

ИЛОЖЕНИЕ 17

1. Общие сведения.  
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Алексеева Г.Т.
2. Параметры города  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Темиртау  
Коэффициент A = 200  
Скорость ветра Umr = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с  
Температура летняя = 28.1 град.С  
Температура зимняя = -13.6 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Код       | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-----------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.      | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | т/с    |
| 0002      | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0124472 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001      | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.5175100 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6004      | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0110000 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |              |     | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M            | Тип | См                     | Um       | Xm    |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |              |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0002 | 0.012447     | Т   | 0.017024               | 1.69     | 115.7 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.517510     | П1  | 92.418289              | 0.50     | 11.4  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6004 | 0.011000     | П2  | 3.100331               | 0.75     | 9.6   |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      | 0.540957 г/с |     |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |              |     | 95.535645 долей ПДК    |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |              |     |                        | 0.51 м/с |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви  |

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

y= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.045: 0.048: 0.059: 0.078: 0.095: 0.100: 0.087: 0.077: 0.068: 0.059:  
 Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.046: 0.058: 0.076: 0.093: 0.098: 0.085: 0.076: 0.067: 0.058:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.196 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.059: 0.091: 0.137: 0.177: 0.196: 0.167: 0.104: 0.081: 0.065:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.018: 0.027: 0.035: 0.039: 0.033: 0.021: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.058: 0.090: 0.134: 0.174: 0.193: 0.164: 0.102: 0.080: 0.064:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : 0002: 0002: 0002: 0002: : : :  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.349 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.057: 0.079: 0.143: 0.211: 0.247: 0.349: 0.281: 0.157: 0.087: 0.067:  
 Cc : 0.011: 0.016: 0.029: 0.042: 0.049: 0.070: 0.056: 0.031: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 255 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.056: 0.078: 0.140: 0.207: 0.239: 0.341: 0.278: 0.154: 0.087: 0.066:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : :  
 Ки : : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : : :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 0.798 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.066: 0.095: 0.191: 0.315: 0.596: 0.798: 0.319: 0.175: 0.085: 0.065:  
 Cc : 0.013: 0.019: 0.038: 0.063: 0.119: 0.160: 0.064: 0.035: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 93 : 95 : 97 : 105 : 99 : 251 : 267 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.064: 0.094: 0.188: 0.308: 0.594: 0.798: 0.317: 0.173: 0.084: 0.064:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.001: 0.002: : : : 0.000: : : :  
 Ки : : : 0002: 0002 : : : : 0002 : : : :  
 ~~~~~

```

~~~~~
y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.399 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.071: 0.094: 0.193: 0.361: 0.399: 0.297: 0.227: 0.144: 0.077: 0.058:
Сс : 0.014: 0.019: 0.039: 0.072: 0.080: 0.059: 0.045: 0.029: 0.015: 0.012:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 301 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.093: 0.191: 0.358: 0.399: 0.249: 0.218: 0.141: 0.075: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:      : 0.044: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.005: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.228 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.069: 0.088: 0.138: 0.215: 0.228: 0.203: 0.159: 0.098: 0.060: 0.051:
Сс : 0.014: 0.018: 0.028: 0.043: 0.046: 0.041: 0.032: 0.020: 0.012: 0.010:
Фоп: 67 : 61 : 53 : 35 : 7 : 341 : 320 : 307 : 299 : 291 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.087: 0.136: 0.212: 0.223: 0.192: 0.151: 0.095: 0.059: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.007: 0.003: 0.001: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.128 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.063: 0.075: 0.085: 0.113: 0.128: 0.116: 0.090: 0.065: 0.050: 0.046:
Сс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.023: 0.026: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 25 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 301 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.074: 0.084: 0.111: 0.125: 0.111: 0.086: 0.062: 0.047: 0.044:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.056: 0.062: 0.066: 0.064: 0.067: 0.064: 0.055: 0.047: 0.045: 0.042:
Сс : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 20 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.061: 0.065: 0.063: 0.065: 0.062: 0.053: 0.044: 0.043: 0.040:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      : 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 :      : 0002 :      :      :      :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.7980257 долей ПДКмр  
= 0.1596051 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.7980257 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1596051 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 5360.0 м  
(X-столбец 6, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 103  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

[illegible]

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6429:  | 6447:  | 6450:  | 6437:  | 6408:  | 6364:  | 6344:  | 6304:  | 6269:  | 6265:  | 6260:  | 6233:  | 6202:  | 6188:  | 6171:  |
| x=   | 5187:  | 5311:  | 5437:  | 5562:  | 5684:  | 5802:  | 5842:  | 5920:  | 5971:  | 5978:  | 5984:  | 6024:  | 6059:  | 6077:  | 6094:  |
| Qс : | 0.172: | 0.170: | 0.169: | 0.168: | 0.168: | 0.169: | 0.170: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.174: |
| Сс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Фоп: | 183 :  | 187 :  | 193 :  | 197 :  | 203 :  | 207 :  | 209 :  | 213 :  | 215 :  | 215 :  | 215 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.169: | 0.167: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.171: | 0.171: | 0.171: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6150:  | 6144:  | 6143:  | 6099:  | 6000:  | 5892:  | 5812:  | 5617:  | 5616:  | 5561:  | 5445:  | 5325:  | 5200:  | 5075:  | 4950:  |
| x=   | 6118:  | 6123:  | 6122:  | 6166:  | 6243:  | 6307:  | 6341:  | 6454:  | 6452:  | 6484:  | 6532:  | 6566:  | 6584:  | 6587:  | 6574:  |
| Qс : | 0.174: | 0.174: | 0.175: | 0.176: | 0.179: | 0.183: | 0.186: | 0.183: | 0.183: | 0.181: | 0.177: | 0.174: | 0.171: | 0.170: | 0.169: |
| Сс : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 223 :  | 223 :  | 223 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  | 239 :  | 247 :  | 247 :  | 250 :  | 255 :  | 260 :  | 265 :  | 270 :  | 275 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.176: | 0.180: | 0.184: | 0.180: | 0.180: | 0.178: | 0.174: | 0.171: | 0.169: | 0.167: | 0.166: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4828:  | 4710:  | 4599:  | 4495:  | 4402:  | 4320:  | 4277:  | 4262:  | 4152:  | 4051:  | 3959:  | 3879:  | 3854:  | 3838:  | 3777:  |
| x=   | 6545:  | 6502:  | 6443:  | 6372:  | 6288:  | 6193:  | 6128:  | 6122:  | 6061:  | 5988:  | 5902:  | 5805:  | 5766:  | 5746:  | 5644:  |
| Qс : | 0.168: | 0.169: | 0.170: | 0.173: | 0.176: | 0.181: | 0.184: | 0.183: | 0.178: | 0.175: | 0.173: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.170: |
| Сс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 280 :  | 285 :  | 289 :  | 293 :  | 299 :  | 303 :  | 305 :  | 305 :  | 311 :  | 315 :  | 320 :  | 325 :  | 327 :  | 327 :  | 333 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.165: | 0.165: | 0.166: | 0.168: | 0.171: | 0.174: | 0.176: | 0.175: | 0.170: | 0.166: | 0.163: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.160: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3763:  | 3757:  | 3736:  | 3720:  | 3708:  | 3699:  | 3683:  | 3671:  | 3662:  | 3655:  | 3644:  | 3638:  | 3630:  | 3627:  | 3621:  |
| x=   | 5614:  | 5603:  | 5570:  | 5535:  | 5513:  | 5491:  | 5457:  | 5421:  | 5397:  | 5371:  | 5337:  | 5303:  | 5275:  | 5247:  | 5214:  |
| Qс : | 0.171: | 0.171: | 0.170: | 0.170: | 0.170: | 0.170: | 0.169: | 0.170: | 0.169: | 0.170: | 0.170: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.172: |
| Сс : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 333 :  | 333 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 343 :  | 345 :  | 345 :  | 347 :  | 347 :  | 347 :  | 349 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.164: | 0.164: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| y=   | 3619:  | 3615:  | 3615:  | 3613:  | 3613:  | 3614:  | 3615:  | 3615:  | 3621:  | 3621:  | 3605:  | 3571:  | 3553:  |  |  |
| x=   | 5181:  | 5150:  | 5120:  | 5089:  | 5088:  | 5088:  | 5072:  | 5025:  | 4978:  | 4973:  | 4934:  | 4813:  | 4689:  |  |  |
| Qс : | 0.173: | 0.173: | 0.174: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.175: | 0.177: | 0.179: | 0.179: | 0.177: | 0.174: | 0.171: |  |  |
| Сс : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: |  |  |
| Фоп: | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 357 :  | 359 :  | 0 :    | 5 :    | 9 :    |  |  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |  |  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |
| Ви : | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.169: | 0.170: | 0.173: | 0.173: | 0.172: | 0.169: | 0.167: |  |  |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |  |  |
| Ви : | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |  |  |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |  |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |  |  |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v4.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X= 4403.5 м,    Y= 6033.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1873159 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0374632 мг/м3 |  
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.51 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 |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.5175 | 0.1835611 | 98.0     | 98.0   | 0.354700536  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1835611 | 98.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.003755  | 2.0      |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1104805 доли ПДКмр |  
 | 0.0220961 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.  
 и скорости ветра 0.52 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 |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.5175 | 0.1077342 | 97.5     | 97.5   | 0.208178103  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1077342 | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.002746  | 2.5      |        |              |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1198335 доли ПДКмр |  
 | 0.0239667 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.78 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 |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.5175 | 0.1172723 | 97.9     | 97.9   | 0.226608738  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1172723 | 97.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.002561  | 2.1      |        |              |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.  
 Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1104879 доли ПДКмр |  
 | 0.0220976 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 град.  
 и скорости ветра 0.52 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 |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.5175 | 0.1016290 | 92.0     | 92.0   | 0.196380705  |
| 2                           | 6004    | П2           | 0.0110 | 0.0068040 | 6.2      | 98.1   | 0.618549109  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1084330 | 98.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.002055  | 1.9      |        |              |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| 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  |  |

[illegible][illegible]

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

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 6300:    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x=  | 5072:    | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qc  | : 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.190: | 0.189: | 0.188: | 0.187: | 0.186: | 0.186: |
| Cc  | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Фоп | : 179    | : 179  | : 179  | : 179  | : 179  | : 180  | : 180  | : 181  | : 183  | : 183  | : 185  | : 187  | : 189  | : 191  | : 191  |
| Uоп | : 0.76   | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 | : 0.76 |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.184: | 0.183: | 0.183: |
| Ки  | : 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви  | : 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: |

|       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Ки    | : 6004   | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : 6004  | : |
| Ви    | : 0.001  | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 6357:    | 6356:   | 6356:   | 6356:   | 6355:   | 6353:   | 6350:   | 6343:   | 6329:   | 6314:   | 6300:   | 6300:   | 6300:   | 6300:   | : |
| x=    | 5360:    | 5361:   | 5361:   | 5363:   | 5366:   | 5372:   | 5384:   | 5407:   | 5454:   | 5500:   | 5546:   | 5546:   | 5546:   | 5546:   | : |
| Qc    | : 0.186: | 0.186:  | 0.186:  | 0.186:  | 0.186:  | 0.186:  | 0.187:  | 0.188:  | 0.190:  | 0.192:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | : |
| Cc    | : 0.037: | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | : |
| Фоп:  | 191 :    | 191 :   | 191 :   | 191 :   | 191 :   | 191 :   | 191 :   | 193 :   | 195 :   | 197 :   | 199 :   | 199 :   | 199 :   | 199 :   | : |
| Уоп:  | 0.76 :   | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | : |
| Ви    | : 0.183: | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.184:  | 0.185:  | 0.187:  | 0.189:  | 0.190:  | 0.190:  | 0.190:  | 0.190:  | : |
| Ки    | : 6001:  | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | : |
| 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:  | : |
| Ки    | : 6004:  | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | : |
| Ви    | : 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 6300:    | 6299:   | 6299:   | 6297:   | 6294:   | 6288:   | 6282:   | 6276:   | 6267:   | 6259:   | 6250:   | 6239:   | 6228:   | 6217:   | : |
| x=    | 5548:    | 5549:   | 5553:   | 5560:   | 5574:   | 5602:   | 5629:   | 5657:   | 5692:   | 5727:   | 5763:   | 5802:   | 5842:   | 5881:   | : |
| Qc    | : 0.194: | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.193:  | 0.192:  | 0.192:  | 0.191:  | 0.189:  | : |
| Cc    | : 0.039: | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | : |
| Фоп:  | 199 :    | 199 :   | 199 :   | 199 :   | 200 :   | 201 :   | 203 :   | 203 :   | 205 :   | 207 :   | 207 :   | 210 :   | 211 :   | 213 :   | : |
| Уоп:  | 0.76 :   | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | : |
| Ви    | : 0.190: | 0.190:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.191:  | 0.190:  | 0.189:  | 0.189:  | 0.188:  | 0.187:  | : |
| Ки    | : 6001:  | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | : |
| 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:  | : |
| Ки    | : 6004:  | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | : |
| Ви    | : 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 6195:    | 6195:   | 6195:   | 6195:   | 6194:   | 6194:   | 6192:   | 6189:   | 6183:   | 6171:   | 6147:   | 6121:   | 6095:   | 6066:   | : |
| x=    | 5960:    | 5960:   | 5960:   | 5961:   | 5962:   | 5965:   | 5969:   | 5978:   | 5996:   | 6031:   | 6064:   | 6097:   | 6127:   | 6157:   | : |
| Qc    | : 0.185: | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.186:  | 0.186:  | 0.186:  | 0.186:  | : |
| Cc    | : 0.037: | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | : |
| Фоп:  | 217 :    | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 220 :   | 221 :   | 223 :   | 225 :   | 227 :   | : |
| Уоп:  | 0.76 :   | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | : |
| Ви    | : 0.182: | 0.182:  | 0.182:  | 0.182:  | 0.182:  | 0.182:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.182:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.184:  | : |
| Ки    | : 6001:  | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | : |
| 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:  | : |
| Ки    | : 6004:  | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | : |
| Ви    | : 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 6009:    | 5980:   | 5940:   | 5900:   | 5860:   | 5820:   | 5780:   | 5740:   | 5700:   | 5700:   | 5700:   | 5699:   | 5699:   | 5698:   | : |
| x=    | 6187:    | 6218:   | 6246:   | 6274:   | 6302:   | 6331:   | 6359:   | 6387:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6416:   | : |
| Qc    | : 0.186: | 0.186:  | 0.187:  | 0.187:  | 0.187:  | 0.187:  | 0.187:  | 0.185:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | 0.183:  | : |
| Cc    | : 0.037: | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | : |
| Фоп:  | 229 :    | 230 :   | 231 :   | 233 :   | 235 :   | 237 :   | 240 :   | 241 :   | 243 :   | 243 :   | 243 :   | 243 :   | 243 :   | 245 :   | : |
| Уоп:  | 0.76 :   | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | : |
| Ви    | : 0.184: | 0.183:  | 0.184:  | 0.185:  | 0.185:  | 0.184:  | 0.184:  | 0.182:  | 0.181:  | 0.181:  | 0.181:  | 0.181:  | 0.181:  | 0.181:  | : |
| Ки    | : 6001:  | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | : |
| 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:  | : |
| Ки    | : 6004:  | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | : |
| Ви    | : 0.000: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 5691:    | 5683:   | 5665:   | 5630:   | 5595:   | 5559:   | 5510:   | 5461:   | 5412:   | 5368:   | 5323:   | 5278:   | 5234:   | 5189:   | : |
| x=    | 6417:    | 6419:   | 6422:   | 6428:   | 6435:   | 6441:   | 6449:   | 6458:   | 6466:   | 6473:   | 6479:   | 6486:   | 6493:   | 6499:   | : |
| Qc    | : 0.184: | 0.184:  | 0.185:  | 0.187:  | 0.188:  | 0.190:  | 0.191:  | 0.192:  | 0.192:  | 0.192:  | 0.192:  | 0.191:  | 0.190:  | 0.189:  | : |
| Cc    | : 0.037: | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | : |
| Фоп:  | 245 :    | 245 :   | 245 :   | 247 :   | 249 :   | 250 :   | 251 :   | 253 :   | 255 :   | 257 :   | 260 :   | 261 :   | 263 :   | 265 :   | : |
| Уоп:  | 0.76 :   | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | : |
| Ви    | : 0.181: | 0.182:  | 0.183:  | 0.185:  | 0.186:  | 0.187:  | 0.188:  | 0.189:  | 0.189:  | 0.189:  | 0.189:  | 0.188:  | 0.187:  | 0.186:  | : |
| Ки    | : 6001:  | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | 6001:   | : |
| 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:  | : |
| Ки    | : 6004:  | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | 6004:   | : |
| Ви    | : 0.000: | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | : |
| Ки    | : 0002   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| y=    | 5100:    | 5100:   | 5100:   | 5099:   | 5098:   | 5097:   | 5094:   | 5087:   | 5075:   | 5050:   | 5003:   | 4958:   | 4913:   | 4873:   | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 6513:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6511:  | 6509:  | 6506:  | 6499:  | 6486:  | 6471:  | 6457:  | 6440:  | 6424:  |
| Qc : | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.188: | 0.188: | 0.189: | 0.190: | 0.190: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 280 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.183: | 0.183: | 0.184: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.187: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4793:  | 4753:  | 4717:  | 4681:  | 4645:  | 4609:  | 4572:  | 4536:  | 4500:  | 4499:  | 4497:  | 4495:  | 4490:  | 4480:  | 4459:  |
| x=   | 6407:  | 6391:  | 6367:  | 6344:  | 6320:  | 6296:  | 6272:  | 6248:  | 6225:  | 6224:  | 6223:  | 6221:  | 6217:  | 6209:  | 6194:  |
| Qc : | 0.191: | 0.191: | 0.192: | 0.193: | 0.193: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: |
| Cc : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 281 :  | 283 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 290 :  | 293 :  | 293 :  | 295 :  | 295 :  | 295 :  | 295 :  | 295 :  | 297 :  | 297 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.188: | 0.189: | 0.189: | 0.189: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.187: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4439:  | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=   | 6178:  | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qc : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 299 :  | 299 :  | 301 :  | 303 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 309 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 311 :  | 311 :  | 311 :  | 311 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.187: | 0.187: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.185: | 0.184: | 0.184: | 0.183: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.181: | 0.181: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4187:  | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:  | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc : | 0.193: | 0.193: | 0.194: | 0.195: | 0.196: | 0.196: | 0.197: | 0.198: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.198: | 0.197: | 0.195: | 0.195: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 313 :  | 313 :  | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 320 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 330 :  | 333 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  |
| Уоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
| Ви : | 0.182: | 0.182: | 0.183: | 0.183: | 0.183: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.184: | 0.183: | 0.183: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:  | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc : | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 343 :  |
| Уоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.183: | 0.183: | 0.183: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.184: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: | 0.182: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:  | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:  | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qc : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 347 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 0 :    | 1 :    |

Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:  
 -----  
 x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:  
 -----  
 Qc : 0.192: 0.191: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.193: 0.194:  
 Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:  
 Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 10 : 11 : 13 : 15 :  
 Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.187: 0.187: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.188: 0.189: 0.189: 0.190:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:  
 -----  
 x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:  
 -----  
 Qc : 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.192: 0.191: 0.190: 0.188: 0.186: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:  
 Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 25 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :  
 Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.190: 0.191: 0.191: 0.190: 0.189: 0.188: 0.187: 0.186: 0.183: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:  
 -----  
 x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:  
 -----  
 Qc : 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189:  
 Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:  
 Фоп: 31 : 31 : 33 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :  
 Уоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.183: 0.184: 0.184: 0.185: 0.187:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1986264 долей ПДКмр  
 = 0.0397253 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5666.9 м  
 Ум = 4026.8 м  
 При опасном направлении ветра : 327 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5666.9 м, Y= 4026.8 м

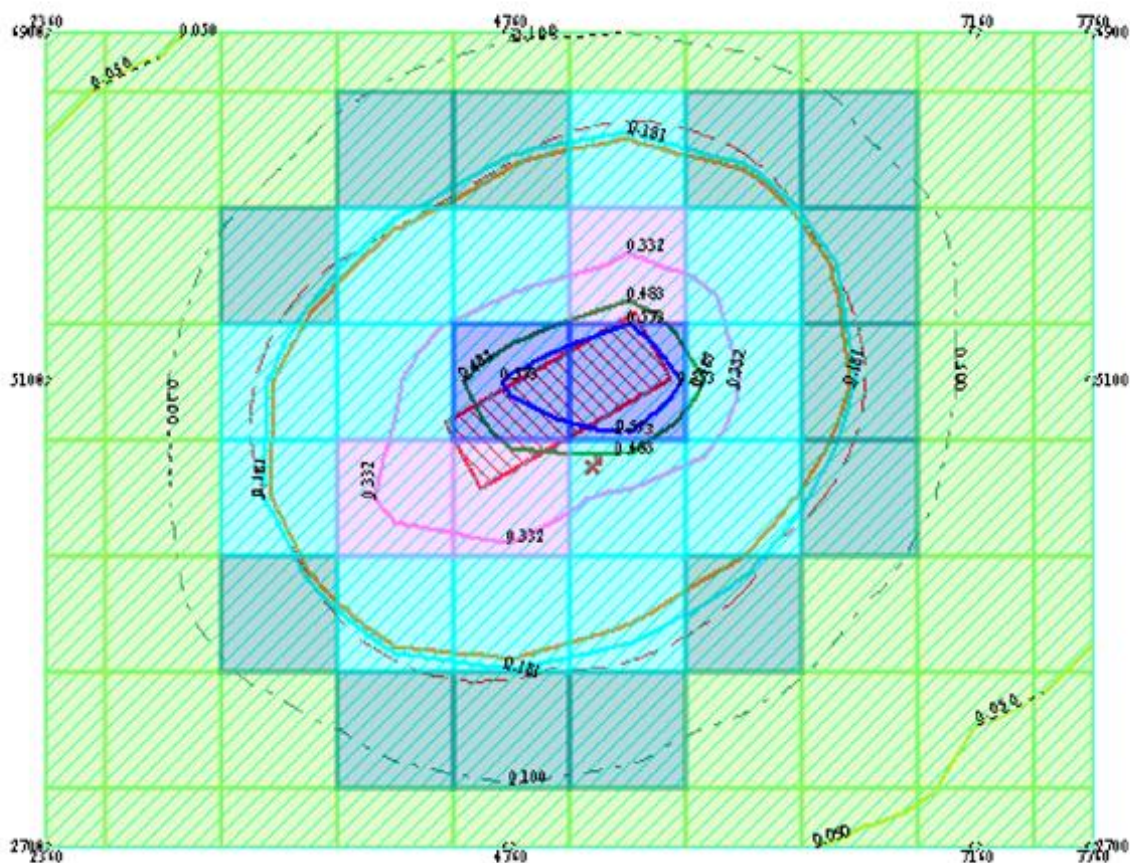
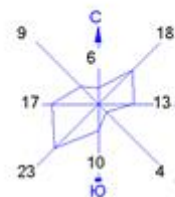
|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1986264 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0397253 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
 и скорости ветра 0.51 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 |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M     |        |               |  |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.5175  | 0.1861995    | 93.7      | 93.7   | 0.359798849   |  |
| 2                           | 6004 | П2   | 0.0110  | 0.0095838    | 4.8       | 98.6   | 0.871257603   |  |
| -----                       |      |      |         |              |           |        |               |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1957833    | 98.6      |        |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.002843     | 1.4       |        |               |  |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.483 ПДК
- 0.573 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.573 ПДК



Макс концентрация 0.7980257 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

|                                                                 |                                           |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
|                                                                 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
|                                                                 | Cс - 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 Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |                                           |       |

y= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.067: 0.071: 0.089: 0.118: 0.144: 0.152: 0.131: 0.117: 0.104: 0.090:  
 Cc : 0.013: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:  
 Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.076: 0.089: 0.138: 0.208: 0.270: 0.299: 0.254: 0.157: 0.124: 0.099:  
 Cc : 0.015: 0.018: 0.028: 0.042: 0.054: 0.060: 0.051: 0.031: 0.025: 0.020:  
 Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.528 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.086: 0.120: 0.217: 0.320: 0.371: 0.528: 0.431: 0.239: 0.135: 0.103:  
 Cc : 0.017: 0.024: 0.043: 0.064: 0.074: 0.106: 0.086: 0.048: 0.027: 0.021:  
 Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 1.236 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.099: 0.145: 0.291: 0.477: 0.921: 1.236: 0.493: 0.267: 0.129: 0.099:  
 Cc : 0.020: 0.029: 0.058: 0.095: 0.184: 0.247: 0.099: 0.053: 0.026: 0.020:  
 Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Стах= 0.619 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.108: 0.143: 0.295: 0.556: 0.619: 0.387: 0.338: 0.218: 0.115: 0.088:  
 Cc : 0.022: 0.029: 0.059: 0.111: 0.124: 0.077: 0.068: 0.044: 0.023: 0.018:  
 Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.344 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.106: 0.136: 0.210: 0.329: 0.344: 0.296: 0.233: 0.146: 0.090: 0.077:  
 Cc : 0.021: 0.027: 0.042: 0.066: 0.069: 0.059: 0.047: 0.029: 0.018: 0.015:  
 Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.193 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.096: 0.115: 0.131: 0.171: 0.193: 0.172: 0.133: 0.096: 0.073: 0.068:  
 Cc : 0.019: 0.023: 0.026: 0.034: 0.039: 0.034: 0.027: 0.019: 0.015: 0.014:  
 Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.085: 0.094: 0.100: 0.098: 0.101: 0.096: 0.081: 0.069: 0.066: 0.062:  
 Cc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.2356870 долей ПДКмр  
 = 0.2471374 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 8388:  | 8400:  | 8221:  | 8066:  | 8388:  | 7743:  | 8221:  | 8375:  | 7421:  | 8221:  | 7892:  | 8221:  | 8363:  | 7074:  | 7087:  |
| x=    | 5102:  | 5127:  | 5369:  | 5618:  | 5879:  | 6135:  | 6169:  | 6631:  | 6651:  | 6969:  | 7017:  | 7272:  | 7382:  | 8337:  | 8337:  |
| Qc :  | 0.187: | 0.186: | 0.197: | 0.210: | 0.195: | 0.235: | 0.206: | 0.196: | 0.259: | 0.201: | 0.218: | 0.195: | 0.187: | 0.204: | 0.203: |
| Cc :  | 0.037: | 0.037: | 0.039: | 0.042: | 0.039: | 0.047: | 0.041: | 0.039: | 0.052: | 0.040: | 0.044: | 0.039: | 0.037: | 0.041: | 0.041: |
| Фоп:  | 181 :  | 181 :  | 187 :  | 191 :  | 195 :  | 201 :  | 199 :  | 205 :  | 213 :  | 211 :  | 215 :  | 215 :  | 215 :  | 239 :  | 237 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6858:  | 1224:  | 6572:  | 6058:  | 1794:  | 2024:  | 2364:  | 7496:  | 2824:  | 1237:  | 6417:  | 6858:  | 6925:  | 7434:  | 1786:  |
| x=    | 8342:  | 8349:  | 8349:  | 8362:  | 8581:  | 8674:  | 8812:  | 8994:  | 8998:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9035:  |
| Qc :  | 0.213: | 0.131: | 0.221: | 0.229: | 0.137: | 0.141: | 0.145: | 0.166: | 0.149: | 0.123: | 0.186: | 0.180: | 0.178: | 0.169: | 0.131: |
| Cc :  | 0.043: | 0.026: | 0.044: | 0.046: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.033: | 0.030: | 0.025: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.034: | 0.026: |
| Фоп:  | 241 :  | 319 :  | 245 :  | 253 :  | 311 :  | 309 :  | 305 :  | 237 :  | 299 :  | 313 :  | 251 :  | 245 :  | 245 :  | 239 :  | 309 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2024:  | 2335:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

x= 9037: 9039:  
-----:  
Qc : 0.135: 0.140:  
Cc : 0.027: 0.028:  
Фоп: 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6651.2 м, Y= 7421.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2588702 доли ПДКмр |  
| 0.0517740 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |           |           |        |              |  |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|--|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----  | -----        |  |
| 1                 | 6001  | П1    | 2.2028 | 0.2588702 | 100.0     | 100.0  | 0.117520817  |  |
| -----             |       |       |        |           |           |        |              |  |
| В сумме =         |       |       |        | 0.2588702 | 100.0     |        |              |  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.256: 0.256: 0.258: 0.260: 0.265: 0.270: 0.274: 0.272: 0.264: 0.257: 0.253: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249:
Cc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 331 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~
y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.250: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.254: 0.255:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~
y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.257: 0.258: 0.260: 0.262: 0.262: 0.262: 0.263: 0.265: 0.269: 0.269: 0.267: 0.263: 0.259:
Cc : 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052:
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2841638 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0568328 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |          |        |              |
|-------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.2028 | 0.2841638    | 100.0    | 100.0  | 0.353983998  |
| В сумме =         |      |      |        | 0.2841638    | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2723489 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0544698 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.75 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 |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.2028 | 0.2723489    | 100.0    | 100.0  | 0.209055319  |
| В сумме =         |      |      |        | 0.2723489    | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2961039 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0592208 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.75 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 |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.2028 | 0.2961039    | 100.0    | 100.0  | 0.227289647  |
| В сумме =         |      |      |        | 0.2961039    | 100.0    |        |              |

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------|-------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | М-[Mg]    | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1     | 6001  | П1    | 2.2028    | 0.2546025   | 100.0     | 100.0  | 0.195433155   |
|       |       |       | В сумме = | 0.2546025   | 100.0     |        |               |

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

ПДК<sub>мр</sub> для примеси

Расчет проводился 18.04.2024

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

|     |                          |              |
|-----|--------------------------|--------------|
| 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|
```

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

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 5390:    | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=    | 3686:    | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc    | : 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.291: | 0.291: | 0.290: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: |
| Cc    | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Φop:  | 111 :    | 113 :  | 115 :  | 115 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5712:    | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=    | 3970:    | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc    | : 0.289: | 0.288: | 0.288: | 0.287: | 0.286: | 0.285: | 0.284: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.284: |
| Cc    | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Φop:  | 127 :    | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5944:    | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=    | 4277:    | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc    | : 0.285: | 0.287: | 0.288: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.288: | 0.287: | 0.285: | 0.286: | 0.286: | 0.285: | 0.285: | 0.285: |
| Cc    | : 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Φop:  | 143 :    | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Uop:  | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6211:    | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 4760:    | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc    | : 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.286: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.289: | 0.289: | 0.289: |
| Cc    | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Φop:  | 167 :    | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6300:    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x=    | 5072:    | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qc    | : 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.290: | 0.290: | 0.289: | 0.289: | 0.289: | 0.287: | 0.286: | 0.283: | 0.283: |
| Cc    | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Φop:  | 179 :    | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 183 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 189 :  | 191 :  | 191 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6357:    | 6356:  | 6356:  | 6356:  | 6355:  | 6353:  | 6350:  | 6343:  | 6329:  | 6314:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 5360:    | 5361:  | 5361:  | 5363:  | 5366:  | 5372:  | 5384:  | 5407:  | 5454:  | 5500:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5547:  |
| Qc    | : 0.283: | 0.283: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.287: | 0.290: | 0.293: | 0.295: | 0.295: | 0.295: | 0.295: | 0.295: |
| Cc    | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Φop:  | 191 :    | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 197 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6300:    | 6299:  | 6299:  | 6297:  | 6294:  | 6288:  | 6282:  | 6276:  | 6267:  | 6259:  | 6250:  | 6239:  | 6228:  | 6217:  | 6206:  |
| x=    | 5548:    | 5549:  | 5553:  | 5560:  | 5574:  | 5602:  | 5629:  | 5657:  | 5692:  | 5727:  | 5763:  | 5802:  | 5842:  | 5881:  | 5921:  |
| Qc    | : 0.295: | 0.295: | 0.296: | 0.296: | 0.296: | 0.296: | 0.296: | 0.296: | 0.295: | 0.295: | 0.294: | 0.293: | 0.291: | 0.289: | 0.286: |
| Cc    | : 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: |
| Φop:  | 199 :    | 199 :  | 199 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 205 :  | 207 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6195:    | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6194:  | 6194:  | 6192:  | 6189:  | 6183:  | 6171:  | 6147:  | 6121:  | 6095:  | 6066:  | 6037:  |
| x=    | 5960:    | 5960:  | 5960:  | 5961:  | 5961:  | 5962:  | 5965:  | 5969:  | 5978:  | 5996:  | 6031:  | 6064:  | 6097:  | 6127:  | 6157:  |
| Qc    | : 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Cc    | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Φop:  | 217 :    | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 223 :  | 225 :  | 227 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6009:    | 5980:  | 5940:  | 5900:  | 5860:  | 5820:  | 5780:  | 5740:  | 5700:  | 5700:  | 5700:  | 5699:  | 5699:  | 5698:  | 5696:  |
| x=    | 6187:    | 6218:  | 6246:  | 6274:  | 6302:  | 6331:  | 6359:  | 6387:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6416:  | 6416:  |
| Qc    | : 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.286: | 0.286: | 0.285: | 0.285: | 0.282: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: |
| Cc    | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Φop:  | 229 :    | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 243 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5691:    | 5683:  | 5665:  | 5630:  | 5595:  | 5559:  | 5510:  | 5461:  | 5412:  | 5368:  | 5323:  | 5278:  | 5234:  | 5189:  | 5145:  |
| x=   | 6417:    | 6419:  | 6422:  | 6428:  | 6435:  | 6441:  | 6449:  | 6458:  | 6466:  | 6473:  | 6479:  | 6486:  | 6493:  | 6499:  | 6506:  |
| Qc   | : 0.281: | 0.282: | 0.283: | 0.285: | 0.288: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.293: | 0.293: | 0.293: | 0.291: | 0.290: | 0.287: | 0.285: |
| Cc   | : 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 245 :    | 245 :  | 245 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 253 :  | 257 :  | 260 :  | 261 :  | 263 :  | 265 :  | 265 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5100:    | 5100:  | 5100:  | 5099:  | 5098:  | 5097:  | 5094:  | 5087:  | 5075:  | 5050:  | 5003:  | 4958:  | 4913:  | 4873:  | 4833:  |
| x=   | 6513:    | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6511:  | 6509:  | 6506:  | 6499:  | 6486:  | 6471:  | 6457:  | 6440:  | 6424:  |
| Qc   | : 0.281: | 0.281: | 0.281: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.282: | 0.283: | 0.284: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.289: | 0.290: |
| Cc   | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 269 :    | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 281 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4793:    | 4753:  | 4717:  | 4681:  | 4645:  | 4609:  | 4572:  | 4536:  | 4500:  | 4499:  | 4497:  | 4495:  | 4490:  | 4480:  | 4459:  |
| x=   | 6407:    | 6391:  | 6367:  | 6344:  | 6320:  | 6296:  | 6272:  | 6248:  | 6225:  | 6224:  | 6223:  | 6221:  | 6217:  | 6209:  | 6194:  |
| Qc   | : 0.290: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.293: | 0.294: | 0.293: | 0.293: | 0.292: | 0.292: | 0.292: | 0.292: | 0.292: | 0.292: | 0.291: |
| Cc   | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 283 :    | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 295 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 299 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4439:    | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=   | 6178:    | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qc   | : 0.291: | 0.291: | 0.290: | 0.289: | 0.288: | 0.287: | 0.286: | 0.286: | 0.284: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: |
| Cc   | : 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 299 :    | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 307 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4187:    | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:    | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc   | : 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.286: | 0.287: | 0.287: | 0.287: | 0.287: | 0.286: | 0.285: | 0.283: | 0.283: |
| Cc   | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 313 :    | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 335 :  | 335 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:    | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:    | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc   | : 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: |
| Cc   | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:    | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:    | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qc   | : 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.292: | 0.292: |
| Cc   | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп: | 341 :    | 341 :  | 341 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 347 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 1 :    |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

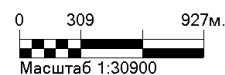
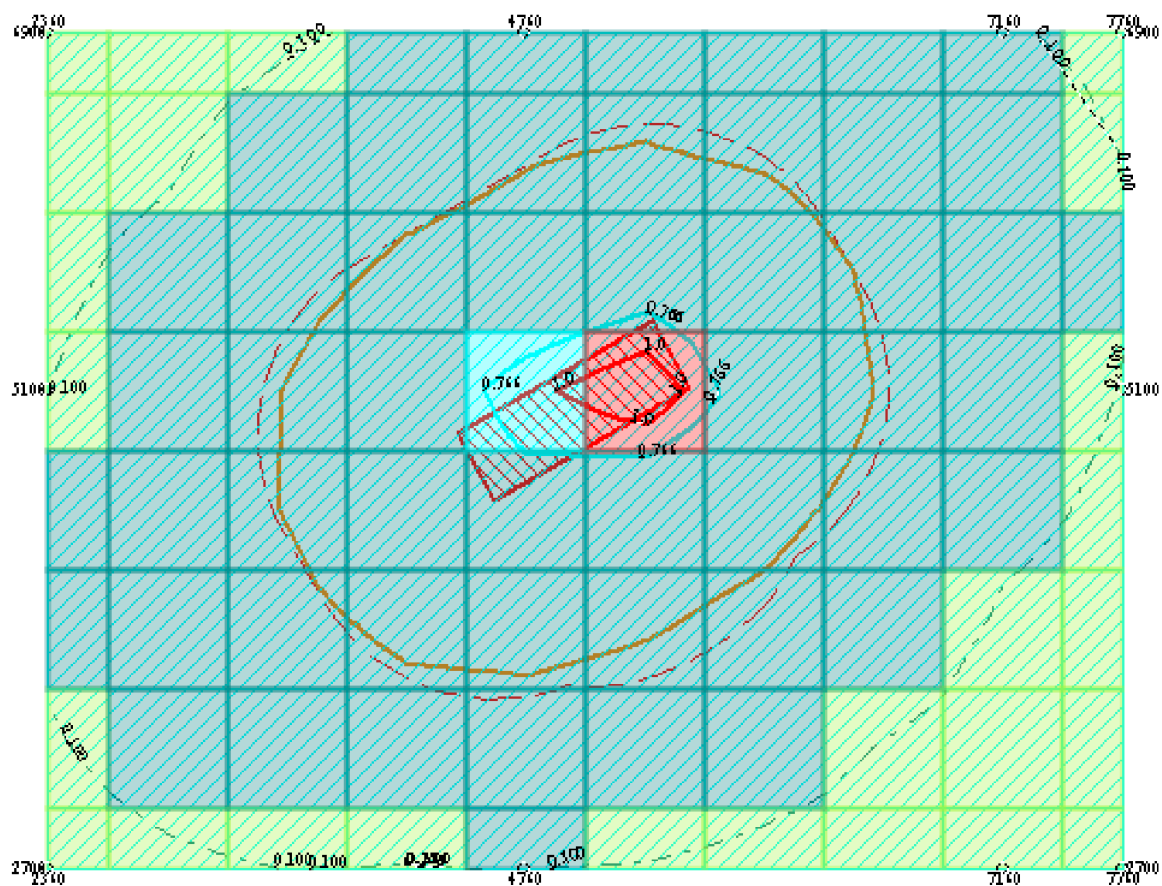
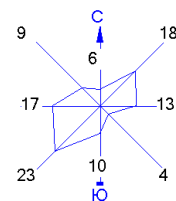
|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3690:    | 3678:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3666:  | 3666:  | 3668:  | 3670:  | 3674:  | 3678:  | 3683:  | 3687:  |
| x=   | 4850:    | 4805:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  | 4759:  | 4759:  | 4758:  | 4751:  | 4742:  | 4723:  | 4687:  | 4650:  | 4613:  | 4575:  |
| Qc   | : 0.291: | 0.290: | 0.287: | 0.288: | 0.288: | 0.288: | 0.288: | 0.288: | 0.288: | 0.289: | 0.290: | 0.291: | 0.293: | 0.294: | 0.295: |
| Cc   | : 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп: | 3 :      | 5 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 13 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3691:    | 3695:  | 3700:  | 3704:  | 3709:  | 3714:  | 3719:  | 3724:  | 3728:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3734:  | 3734:  |
| x=   | 4538:    | 4501:  | 4463:  | 4420:  | 4377:  | 4333:  | 4290:  | 4247:  | 4203:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4159:  | 4158:  |
| Qc   | : 0.295: | 0.296: | 0.296: | 0.295: | 0.293: | 0.292: | 0.290: | 0.288: | 0.284: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.280: |
| Cc   | : 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 15 :     | 17 :   | 19 :   | 20 :   | 23 :   | 23 :   | 25 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3738: | 3743: | 3752: | 3772: | 3792: | 3812: | 3842: | 3871: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|-----------|---------------|-----------|--------|--------------|
| ----      | Ист. - | ---- | М- (Мг) - | -С[доли ПДК]- | -----     | -----  | b=С/М ----   |
| 1         | 6001   | П1   | 2.2028    | 0.2966463     | 100.0     | 100.0  | 0.369533479  |
| В сумме = |        |      |           | 0.2966463     | 100.0     |        |              |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



Изолинии в долях ПДК  
 [0303] Аммиак (32) условные обозначения:  
 - - - 0.100 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 - - - 0.766 ПДК Граница области воздействия  
 - - - 1.0 ПДК Расч. прямоугольник N 01  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.766 ПДК  
 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.235687 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10^8$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код       | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс |
|-----------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|------|--------|
| Ист.      | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | ~     | ~       | ~       | ~       | ~      | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      |
| 0002      | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     |     | 1.0  | 1.00 | 0      |
| 0.0933332 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 6001      | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0    |        |
| 0.3007602 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 6004      | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    |        |
| 0.0021970 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|-----------|-------|-------|--|------------------------|--------|-----------|------|-----------|-------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| Источники                                                       |        |           |      |           |       |       |  | Их расчетные параметры |        |           |      |           |       |       |  |
| Номер                                                           | Код    | M         | Тип  | См        | Um    | Xm    |  | Номер                  | Код    | M         | Тип  | См        | Um    | Xm    |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----     | ---- | -----     | ----- | ----- |  | -п/п-                  | -Ист.- | -----     | ---- | -----     | ----- | ----- |  |
| 1                                                               | 0002   | 0.0933333 | Т    | 0.051061  | 1.69  | 115.7 |  | 1                      | 0002   | 0.0933333 | Т    | 0.051061  | 1.69  | 115.7 |  |
| 2                                                               | 6001   | 0.300760  | П1   | 21.484217 | 0.50  | 11.4  |  | 2                      | 6001   | 0.300760  | П1   | 21.484217 | 0.50  | 11.4  |  |
| 3                                                               | 6004   | 0.002197  | П2   | 0.247688  | 0.75  | 9.6   |  | 3                      | 6004   | 0.002197  | П2   | 0.247688  | 0.75  | 9.6   |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| Суммарный Мq= 0.396290 г/с                                      |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 21.782967 долей ПДК               |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с              |        |           |      |           |       |       |  |                        |        |           |      |           |       |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800

размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.022: 0.033: 0.043: 0.047: 0.040: 0.025: 0.019: 0.015:
Cc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.020: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.014: 0.019: 0.034: 0.052: 0.062: 0.085: 0.067: 0.037: 0.021: 0.016:
Cc : 0.007: 0.010: 0.017: 0.026: 0.031: 0.043: 0.033: 0.019: 0.010: 0.008:
Фоп: 107 : 111 : 120 : 133 : 159 : 199 : 233 : 245 : 253 : 255 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.033: 0.048: 0.056: 0.079: 0.065: 0.036: 0.020: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001:      : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 0.186 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.016: 0.023: 0.046: 0.077: 0.139: 0.186: 0.076: 0.042: 0.021: 0.015:
Cc : 0.008: 0.011: 0.023: 0.039: 0.069: 0.093: 0.038: 0.021: 0.010: 0.008:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 105 : 100 : 251 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.022: 0.044: 0.072: 0.138: 0.186: 0.073: 0.040: 0.019: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001:      : 0.003: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.093 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.017: 0.023: 0.046: 0.085: 0.093: 0.078: 0.057: 0.035: 0.019: 0.014:
Cc : 0.008: 0.011: 0.023: 0.043: 0.046: 0.039: 0.028: 0.017: 0.009: 0.007:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 60 : 20 : 313 : 299 : 290 : 285 : 280 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.76 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.022: 0.044: 0.083: 0.093: 0.052: 0.050: 0.033: 0.017: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      : 0.023: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.004: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.016: 0.021: 0.033: 0.051: 0.056: 0.054: 0.040: 0.024: 0.015: 0.013:
Cc : 0.008: 0.010: 0.017: 0.026: 0.028: 0.027: 0.020: 0.012: 0.007: 0.006:
Фоп: 67 : 63 : 53 : 35 : 10 : 341 : 320 : 307 : 297 : 291 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.032: 0.049: 0.051: 0.045: 0.035: 0.022: 0.014: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:

```

Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.027: 0.031: 0.029: 0.023: 0.016: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1855149 долей ПДКмр  
 = 0.0927574 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 5060 м; | Y= 4800   |
| Длина и ширина                           | : L= | 5400 м; | B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 600 м   |           |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                              | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.023 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | - 1 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                              | 0.012 | 0.014 | 0.022 | 0.033 | 0.043 | 0.047 | 0.040 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | - 2 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                              | 0.014 | 0.019 | 0.034 | 0.052 | 0.062 | 0.085 | 0.067 | 0.037 | 0.021 | 0.016 | - 3 |
|                                                                 |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 4-                                                              | 0.016 | 0.023 | 0.046 | 0.077 | 0.139 | 0.186 | 0.076 | 0.042 | 0.021 | 0.015 | - 4 |
|                                                                 |       |       |       | ^     |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 5-                                                              | 0.017 | 0.023 | 0.046 | 0.085 | 0.093 | 0.078 | 0.057 | 0.035 | 0.019 | 0.014 | - 5 |
|                                                                 |       |       |       | ^     |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 6-                                                              | 0.016 | 0.021 | 0.033 | 0.051 | 0.056 | 0.054 | 0.040 | 0.024 | 0.015 | 0.013 | - 6 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-                                                              | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.027 | 0.031 | 0.029 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.011 | - 7 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-                                                              | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 8 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1855149 долей ПДКмр  
 = 0.0927574 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 103  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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 |  |

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

```

~~~~~
y= 3553: 3550: 3563: 3592: 3636: 3694: 3765: 3849: 3945: 4049: 4383: 4384: 4439: 4555: 4675:
-----
x= 4689: 4563: 4438: 4316: 4198: 4087: 3984: 3891: 3809: 3739: 3546: 3548: 3516: 3468: 3434:
-----
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
~~~~~

```

```

y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:
-----
x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:
-----
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.046: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
~~~~~

```

```

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:
-----
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:
-----
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:
Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~

```

```

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:
-----
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:
-----
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~

```

```

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:
-----
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:
-----
Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~

```

```

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:
-----
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:
-----
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~

```

```

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:
-----
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:
-----
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041:
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4403.5 м, Y= 6033.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0464007 доли ПДКмр |  
| 0.0232003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.51 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. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | б=С/М         |  |  |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.3008 | 0.0426720    | 92.0      | 92.0   | 0.141880453   |  |  |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.0933 | 0.0035226    | 7.6       | 99.6   | 0.037742026   |  |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0461945    | 99.6      |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000206     | 0.4       |        |               |  |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0278543 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0139271 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 0.52 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |           |        |               |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.3008 | 0.0250447 | 89.9      | 89.9   | 0.083271302   |
| 2                           | 0002    | Т            | 0.0933 | 0.0026611 | 9.6       | 99.5   | 0.028511532   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0277057 | 99.5      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.000149  | 0.5       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0288496 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0144248 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 247 град.

и скорости ветра 0.78 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |           |        |               |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.3008 | 0.0272620 | 94.5      | 94.5   | 0.090643555   |
| 2                           | 0002    | Т            | 0.0933 | 0.0014209 | 4.9       | 99.4   | 0.015223455   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0286828 | 99.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.000167  | 0.6       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0304013 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0152007 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 0.52 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |           |        |               |
| 1                           | 6001    | П1           | 0.3008 | 0.0235995 | 77.6      | 77.6   | 0.078466304   |
| 2                           | 0002    | Т            | 0.0933 | 0.0062544 | 20.6      | 98.2   | 0.067011878   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0298540 | 98.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.000547  | 1.8       |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3901:  | 3901:  | 3903:  | 3906:  | 3911:  | 3923:  | 3947:  | 3973:  | 3999:  | 4029:  | 4058:  | 4088:  |
| x=   | 3939:  | 3939:  | 3938:  | 3938:  | 3937:  | 3935:  | 3931:  | 3922:  | 3906:  | 3875:  | 3846:  | 3817:  | 3792:  | 3767:  | 3741:  |
| Qc : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4117: | 4162: | 4206: | 4251: | 4295: | 4340: | 4384: | 4429: | 4429: | 4429: | 4430: | 4433: | 4438: | 4446: | 4464: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

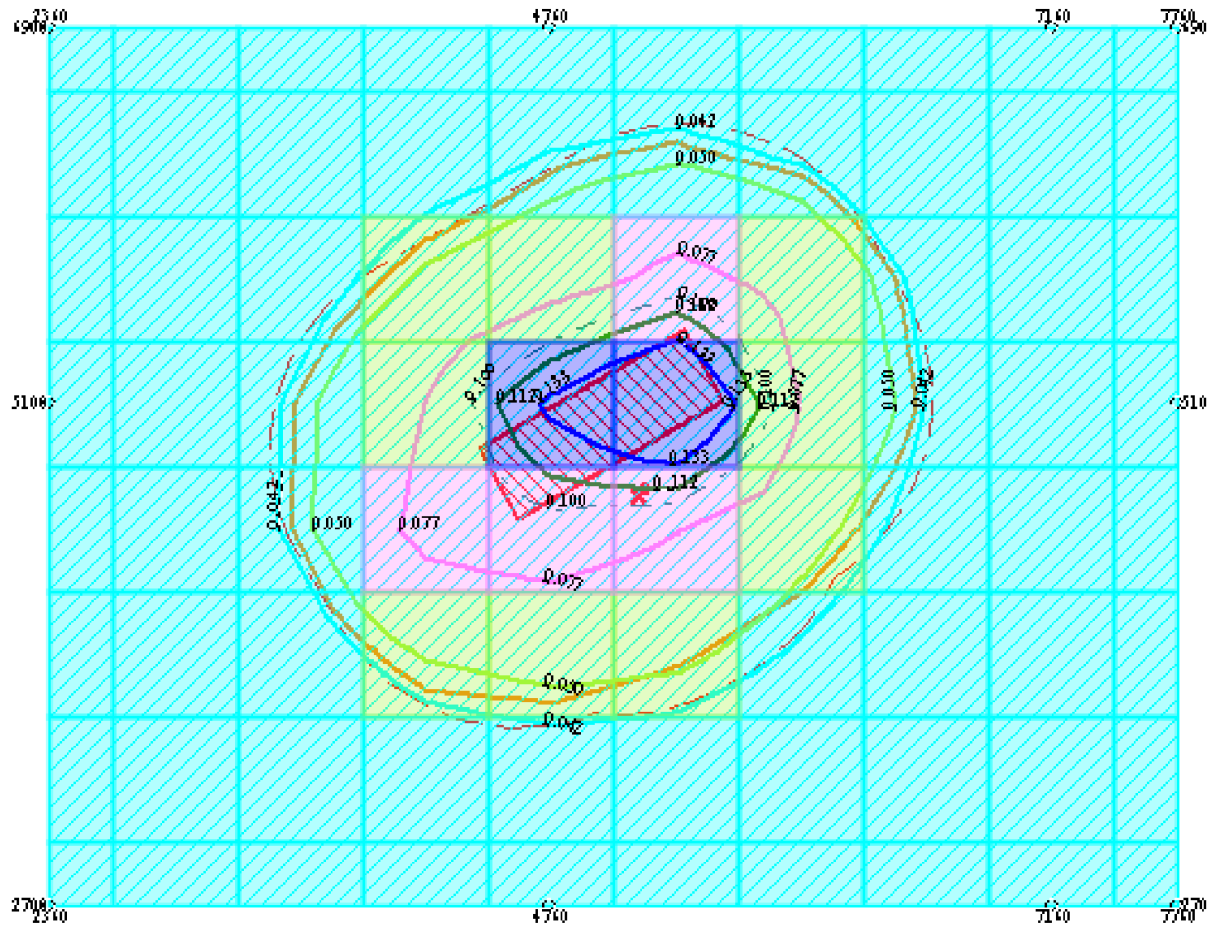
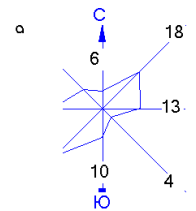
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 3716:  | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc :  | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc :  | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4500:  | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=    | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc :  | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc :  | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4765:  | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=    | 3527:  | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3537:  | 3538:  |
| Qc :  | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5112:  | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=    | 3541:  | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qc :  | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cc :  | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5390:  | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=    | 3686:  | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc :  | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=    | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc :  | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=    | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc :  | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc :  | 0.023: | 0.023: | 0.     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:  | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:  | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 347 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 1 :    | 3 :    |
| Уоп: | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.003: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | :      | :      |



Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.133 ПДК

0 309 927  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.1855149 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10<sup>8</sup>  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

| Код       | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-----------|-----|-----|------|-------|--------|------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.      | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~    | ~       | ~       | ~       | ~      | ~   | ~   | ~    | ~  | ~      |
| 6001      | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0  | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1074520 |     |     |      |       |        |      |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6005      | П2  | 1.0 | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0 | 5088.20 | 4613.21 | 1.00    | 1.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000003 |     |     |      |       |        |      |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО 2033 1000 м.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |            |     |              |         |       |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |     |              |         |       |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |            |     |              |         |       |  | Их расчетные параметры |    |    |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M          | Тип | См           | Um      | Xm    |  | См                     | Um | Xm |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |            |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.107452   | П1  | 211.852539   | 0.50    | 11.4  |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.00000030 | П2  | 0.001362     | 0.50    | 11.4  |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.107452 г/с                                                                                                                                                  |        |            |     |              |         |       |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 211.853897 долей ПДК                                                                                                                          |        |            |     |              |         |       |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |            |     |              |         |       |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

y= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.224 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.099: 0.105: 0.132: 0.174: 0.213: 0.224: 0.194: 0.173: 0.154: 0.133:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.099: 0.105: 0.132: 0.174: 0.213: 0.224: 0.194: 0.173: 0.154: 0.133:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.442 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.112: 0.132: 0.204: 0.307: 0.399: 0.442: 0.376: 0.233: 0.183: 0.147:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.112: 0.132: 0.204: 0.307: 0.399: 0.442: 0.376: 0.233: 0.183: 0.147:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.781 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.128: 0.177: 0.321: 0.472: 0.549: 0.781: 0.637: 0.353: 0.199: 0.152:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.128: 0.177: 0.321: 0.472: 0.549: 0.781: 0.637: 0.353: 0.199: 0.152:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 1.826 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.147: 0.214: 0.430: 0.705: 1.361: 1.826: 0.729: 0.395: 0.191: 0.146:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.147: 0.214: 0.430: 0.705: 1.361: 1.826: 0.729: 0.395: 0.191: 0.146:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.915 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.160: 0.211: 0.436: 0.822: 0.915: 0.571: 0.500: 0.322: 0.170: 0.130:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:  
Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.160: 0.211: 0.436: 0.822: 0.915: 0.571: 0.500: 0.322: 0.170: 0.130:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.508 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.157: 0.200: 0.310: 0.486: 0.508: 0.438: 0.345: 0.216: 0.134: 0.114:  
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.157: 0.200: 0.310: 0.486: 0.508: 0.438: 0.345: 0.216: 0.134: 0.114:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.286 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----  
Qс : 0.142: 0.170: 0.193: 0.253: 0.286: 0.254: 0.197: 0.142: 0.108: 0.101:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.142: 0.170: 0.193: 0.253: 0.286: 0.254: 0.197: 0.142: 0.108: 0.101:  
~~~~~

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.149 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)

-----

x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:

-----

Qс : 0.125: 0.139: 0.148: 0.145: 0.149: 0.142: 0.120: 0.102: 0.098: 0.092:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.125: 0.139: 0.148: 0.145: 0.149: 0.142: 0.120: 0.102: 0.098: 0.092:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.8260725 долей ПДКмр

= 0.0146086 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |

| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.099 | 0.105 | 0.132 | 0.174 | 0.213 | 0.224 | 0.194 | 0.173 | 0.154 | 0.133 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.112 | 0.132 | 0.204 | 0.307 | 0.399 | 0.442 | 0.376 | 0.233 | 0.183 | 0.147 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.128 | 0.177 | 0.321 | 0.472 | 0.549 | 0.781 | 0.637 | 0.353 | 0.199 | 0.152 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.147 | 0.214 | 0.430 | 0.705 | 1.361 | 1.826 | 0.729 | 0.395 | 0.191 | 0.146 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.160 | 0.211 | 0.436 | 0.822 | 0.915 | 0.571 | 0.500 | 0.322 | 0.170 | 0.130 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.157 | 0.200 | 0.310 | 0.486 | 0.508 | 0.438 | 0.345 | 0.216 | 0.134 | 0.114 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.142 | 0.170 | 0.193 | 0.253 | 0.286 | 0.254 | 0.197 | 0.142 | 0.108 | 0.101 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.125 | 0.139 | 0.148 | 0.145 | 0.149 | 0.142 | 0.120 | 0.102 | 0.098 | 0.092 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.8260725 долей ПДКмр

= 0.0146086 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 16.04.2024

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

\_\_\_\_\_  
Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 8388:    | 8400:  | 8221:  | 8066:  | 8388:  | 7743:  | 8221:  | 8375:  | 7421:  | 8221:  | 7892:  | 8221:  | 8363:  | 7074:  | 7087:  |
| x=  | 5102:    | 5127:  | 5369:  | 5618:  | 5879:  | 6135:  | 6169:  | 6631:  | 6651:  | 6969:  | 7017:  | 7272:  | 7382:  | 8337:  | 8337:  |
| Qс  | : 0.228: | 0.227: | 0.240: | 0.256: | 0.237: | 0.286: | 0.251: | 0.239: | 0.316: | 0.245: | 0.266: | 0.238: | 0.227: | 0.249: | 0.248: |
| Сс  | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп | : 181 :  | 181 :  | 187 :  | 191 :  | 195 :  | 201 :  | 199 :  | 205 :  | 213 :  | 211 :  | 215 :  | 215 :  | 215 :  | 239 :  | 237 :  |
| Уоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви  | : 0.228: | 0.227: | 0.240: | 0.256: | 0.237: | 0.286: | 0.251: | 0.239: | 0.316: | 0.245: | 0.266: | 0.238: | 0.227: | 0.249: | 0.248: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 6858:    | 1224:  | 6572:  | 6058:  | 1794:  | 2024:  | 2364:  | 7496:  | 2824:  | 1237:  | 6417:  | 6858:  | 6925:  | 7434:  | 1786:  |
| x=  | 8342:    | 8349:  | 8349:  | 8362:  | 8581:  | 8674:  | 8812:  | 8994:  | 8998:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9031:  | 9035:  |
| Qс  | : 0.260: | 0.160: | 0.269: | 0.280: | 0.167: | 0.172: | 0.176: | 0.203: | 0.182: | 0.150: | 0.227: | 0.219: | 0.217: | 0.206: | 0.160: |
| Сс  | : 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп | : 241 :  | 319 :  | 245 :  | 253 :  | 311 :  | 309 :  | 305 :  | 237 :  | 299 :  | 313 :  | 251 :  | 245 :  | 245 :  | 239 :  | 309 :  |
| Уоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви  | : 0.260: | 0.160: | 0.269: | 0.280: | 0.167: | 0.172: | 0.176: | 0.203: | 0.182: | 0.150: | 0.227: | 0.219: | 0.217: | 0.206: | 0.160: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

|     |          |        |
|-----|----------|--------|
| y=  | 2024:    | 2335:  |
| x=  | 9037:    | 9039:  |
| Qс  | : 0.164: | 0.170: |
| Сс  | : 0.001: | 0.001: |
| Фоп | : 307 :  | 303 :  |
| Уоп | : 8.00 : | 8.00 : |
| Ви  | : 0.164: | 0.170: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6651.2 м, Y= 7421.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3156970 доли ПДКмр|  
 | 0.0025256 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.1075  | 0.3156963    | 100.0        | 100.0        | 2.9380217    |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.3156963    | 100.0        |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.000001     | 0.0          |              |              |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 103  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3553: | 3550: | 3563: | 3592: | 3636: | 3694: | 3765: | 3849: | 3945: | 4049: | 4383: | 4384: | 4439: | 4555: | 4675: |
| x= | 4689: | 4563: | 4438: | 4316: | 4198: | 4087: | 3984: | 3891: | 3809: | 3739: | 3546: | 3548: | 3516: | 3468: | 3434: |

~~~~~

Qc : 0.383: 0.380: 0.378: 0.378: 0.380: 0.383: 0.388: 0.394: 0.403: 0.412: 0.412: 0.413: 0.407: 0.398: 0.391:  
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:  
Фоп: 9 : 13 : 17 : 23 : 27 : 33 : 37 : 43 : 47 : 53 : 67 : 67 : 70 : 75 : 80 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.383: 0.380: 0.378: 0.378: 0.380: 0.383: 0.388: 0.394: 0.403: 0.412: 0.412: 0.413: 0.407: 0.398: 0.391:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:  
-----  
x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:  
-----  
Qc : 0.386: 0.382: 0.379: 0.378: 0.379: 0.381: 0.385: 0.392: 0.399: 0.407: 0.418: 0.407: 0.408: 0.403: 0.395:  
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:  
Фоп: 85 : 90 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 : 119 : 123 : 150 : 173 : 173 : 173 : 175 : 179 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.386: 0.382: 0.379: 0.378: 0.379: 0.381: 0.385: 0.392: 0.399: 0.407: 0.418: 0.407: 0.408: 0.403: 0.395:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
-----  
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
-----  
Qc : 0.388: 0.383: 0.380: 0.378: 0.378: 0.380: 0.382: 0.383: 0.386: 0.386: 0.386: 0.387: 0.390: 0.390: 0.392:  
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:  
Фоп: 183 : 189 : 193 : 197 : 203 : 207 : 209 : 213 : 215 : 215 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.388: 0.383: 0.380: 0.378: 0.378: 0.380: 0.382: 0.383: 0.386: 0.386: 0.386: 0.387: 0.390: 0.390: 0.392:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
-----  
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
-----  
Qc : 0.392: 0.393: 0.394: 0.396: 0.403: 0.412: 0.420: 0.412: 0.413: 0.407: 0.398: 0.391: 0.386: 0.382: 0.379:  
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:  
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 230 : 235 : 239 : 247 : 247 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.392: 0.393: 0.394: 0.396: 0.403: 0.412: 0.420: 0.412: 0.413: 0.407: 0.398: 0.391: 0.386: 0.382: 0.379:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
-----  
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
-----  
Qc : 0.378: 0.379: 0.381: 0.385: 0.392: 0.399: 0.404: 0.403: 0.390: 0.380: 0.374: 0.370: 0.370: 0.368: 0.367:  
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:  
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 327 : 331 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.378: 0.379: 0.381: 0.385: 0.392: 0.399: 0.404: 0.403: 0.390: 0.380: 0.374: 0.370: 0.370: 0.368: 0.367:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
-----  
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
-----  
Qc : 0.369: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.369: 0.370: 0.371: 0.373: 0.373: 0.376: 0.377:  
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:  
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.369: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.368: 0.369: 0.369: 0.370: 0.371: 0.373: 0.373: 0.376: 0.377:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
-----  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
-----  
Qc : 0.380: 0.381: 0.384: 0.386: 0.387: 0.387: 0.388: 0.392: 0.398: 0.398: 0.395: 0.388: 0.383:  
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:  
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 355 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.380: 0.381: 0.384: 0.386: 0.387: 0.387: 0.388: 0.392: 0.398: 0.398: 0.395: 0.388: 0.383:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4199326 доли ПДКмр|

| 0.0033595 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 0.1075 | 0.4199312 | 100.0     | 100.0  | 8.8495989     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4199312 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000001  | 0.0       |        |               |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2480041 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0019840 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.

и скорости ветра 0.75 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                           | 6001 | П1  | 0.1075 | 0.2480025 | 100.0     | 100.0  | 5.2263875     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2480025 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000002  | 0.0       |        |               |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2696353 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0021571 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.

и скорости ветра 0.75 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                           | 6001 | П1  | 0.1075 | 0.2696339 | 100.0     | 100.0  | 5.6822453     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2696339 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000001  | 0.0       |        |               |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2318463 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0018548 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 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                           | 6001 | П1  | 0.1075 | 0.2318425 | 100.0     | 100.0  | 4.8858318     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2318425 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000004  | 0.0       |        |               |

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=   | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc : | 0.426: | 0.426: | 0.425: | 0.424: | 0.423: | 0.422: | 0.420: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.420: | 0.419: |
| 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: |
| Фоп: | 127 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |
| Би : | 0.426: | 0.426: | 0.425: | 0.424: | 0.423: | 0.422: | 0.420: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.420: | 0.419: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=   | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc : | 0.422: | 0.424: | 0.425: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.425: | 0.424: | 0.422: | 0.422: | 0.422: | 0.421: | 0.421: | 0.421: |
| 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: |
| Фоп: | 143 :  | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.422: | 0.424: | 0.425: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.427: | 0.425: | 0.424: | 0.422: | 0.422: | 0.422: | 0.421: | 0.421: | 0.421: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 6211:  | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=   | 4760:  | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc : | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.422: | 0.422: | 0.423: | 0.424: | 0.426: | 0.427: | 0.428: | 0.428: |
| 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: |
| Фоп: | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.422: | 0.422: | 0.423: | 0.424: | 0.426: | 0.427: | 0.428: | 0.428: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x=   | 5072:  | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qc : | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.427: | 0.427: | 0.425: | 0.422: | 0.419: | 0.419: |
| 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: |
| Фоп: | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 183 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 189 :  | 191 :  | 191 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.428: | 0.427: | 0.427: | 0.425: | 0.422: | 0.419: | 0.419: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 6357:  | 6356:  | 6356:  | 6356:  | 6355:  | 6353:  | 6350:  | 6343:  | 6329:  | 6314:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  |
| x=   | 5360:  | 5361:  | 5361:  | 5363:  | 5366:  | 5372:  | 5384:  | 5407:  | 5454:  | 5500:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5547:  |
| Qc : | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.424: | 0.429: | 0.433: | 0.436: | 0.436: | 0.437: | 0.437: | 0.437: |
| 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: |
| Фоп: | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 197 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.424: | 0.429: | 0.433: | 0.436: | 0.436: | 0.437: | 0.437: | 0.437: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 6300:  | 6299:  | 6299:  | 6297:  | 6294:  | 6288:  | 6282:  | 6276:  | 6267:  | 6259:  | 6250:  | 6239:  | 6228:  | 6217:  | 6206:  |
| x=   | 5548:  | 5549:  | 5553:  | 5560:  | 5574:  | 5602:  | 5629:  | 5657:  | 5692:  | 5727:  | 5763:  | 5802:  | 5842:  | 5881:  | 5921:  |
| Qc : | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.438: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.435: | 0.434: | 0.433: | 0.430: | 0.427: | 0.422: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 205 :  | 207 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.438: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.435: | 0.434: | 0.433: | 0.430: | 0.427: | 0.422: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6194:  | 6194:  | 6192:  | 6189:  | 6183:  | 6171:  | 6147:  | 6121:  | 6095:  | 6066:  | 6037:  |
| x=   | 5960:  | 5960:  | 5960:  | 5961:  | 5961:  | 5962:  | 5965:  | 5969:  | 5978:  | 5996:  | 6031:  | 6064:  | 6097:  | 6127:  | 6157:  |
| Qc : | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.421: |
| 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: |
| Фоп: | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 223 :  | 225 :  | 227 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Би : | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.417: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.420: | 0.421: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6009:    | 5980:  | 5940:  | 5900:  | 5860:  | 5820:  | 5780:  | 5740:  | 5700:  | 5700:  | 5700:  | 5699:  | 5699:  | 5698:  | 5696:  |
| x=   | 6187:    | 6218:  | 6246:  | 6274:  | 6302:  | 6331:  | 6359:  | 6387:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6416:  | 6416:  |
| Qc   | : 0.420: | 0.419: | 0.421: | 0.422: | 0.423: | 0.422: | 0.421: | 0.417: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.414: | 0.414: | 0.414: |
| 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: |
| Фоп: | 229 :    | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 243 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.420: | 0.419: | 0.421: | 0.422: | 0.423: | 0.422: | 0.421: | 0.417: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.413: | 0.414: | 0.414: | 0.414: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 5691:    | 5683:  | 5665:  | 5630:  | 5595:  | 5559:  | 5510:  | 5461:  | 5412:  | 5368:  | 5323:  | 5278:  | 5234:  | 5189:  | 5145:  |
| x=   | 6417:    | 6419:  | 6422:  | 6428:  | 6435:  | 6441:  | 6449:  | 6458:  | 6466:  | 6473:  | 6479:  | 6486:  | 6493:  | 6499:  | 6506:  |
| Qc   | : 0.415: | 0.416: | 0.418: | 0.422: | 0.425: | 0.428: | 0.430: | 0.432: | 0.433: | 0.433: | 0.433: | 0.431: | 0.428: | 0.425: | 0.421: |
| 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: |
| Фоп: | 245 :    | 245 :  | 245 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 253 :  | 257 :  | 257 :  | 260 :  | 261 :  | 263 :  | 265 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.415: | 0.416: | 0.418: | 0.422: | 0.425: | 0.428: | 0.430: | 0.432: | 0.433: | 0.433: | 0.433: | 0.431: | 0.428: | 0.425: | 0.421: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 5100:    | 5100:  | 5100:  | 5099:  | 5098:  | 5097:  | 5094:  | 5087:  | 5075:  | 5050:  | 5003:  | 4958:  | 4913:  | 4873:  | 4833:  |
| x=   | 6513:    | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6511:  | 6509:  | 6506:  | 6499:  | 6486:  | 6471:  | 6457:  | 6440:  | 6424:  |
| Qc   | : 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.419: | 0.422: | 0.424: | 0.426: | 0.427: | 0.428: |
| 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: |
| Фоп: | 269 :    | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 281 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.419: | 0.422: | 0.424: | 0.426: | 0.427: | 0.428: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 4793:    | 4753:  | 4717:  | 4681:  | 4645:  | 4609:  | 4572:  | 4536:  | 4500:  | 4499:  | 4497:  | 4495:  | 4490:  | 4480:  | 4459:  |
| x=   | 6407:    | 6391:  | 6367:  | 6344:  | 6320:  | 6296:  | 6272:  | 6248:  | 6225:  | 6224:  | 6223:  | 6221:  | 6217:  | 6209:  | 6194:  |
| Qc   | : 0.428: | 0.428: | 0.430: | 0.432: | 0.433: | 0.434: | 0.434: | 0.433: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.430: |
| 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: |
| Фоп: | 283 :    | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 295 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 299 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.428: | 0.428: | 0.430: | 0.432: | 0.433: | 0.434: | 0.434: | 0.433: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.430: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 4439:    | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=   | 6178:    | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qc   | : 0.430: | 0.429: | 0.428: | 0.427: | 0.426: | 0.424: | 0.423: | 0.422: | 0.420: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.419: | 0.419: |
| 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: |
| Фоп: | 299 :    | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 307 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.430: | 0.429: | 0.428: | 0.427: | 0.426: | 0.424: | 0.423: | 0.422: | 0.420: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.419: | 0.419: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 4187:    | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:    | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc   | : 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: |
| 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: |
| Фоп: | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.419: | 0.419: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.423: | 0.424: | 0.425: | 0.424: | 0.424: | 0.422: | 0.421: | 0.419: | 0.419: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 3900:    | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:    | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc   | : 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: |
| 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: |
| Фоп: | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви   | : 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.419: | 0.418: | 0.418: | 0.418: | 0.420: | 0.420: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.421: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

```

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:
-----
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----
Qc : 0.421: 0.421: 0.421: 0.422: 0.423: 0.424: 0.425: 0.426: 0.428: 0.428: 0.429: 0.430: 0.431: 0.431: 0.431:
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:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.421: 0.421: 0.421: 0.422: 0.423: 0.424: 0.425: 0.426: 0.428: 0.428: 0.429: 0.430: 0.431: 0.431: 0.431:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----
Qc : 0.430: 0.428: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.427: 0.428: 0.431: 0.433: 0.434: 0.435:
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:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.430: 0.428: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.427: 0.428: 0.431: 0.433: 0.434: 0.435:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----
Qc : 0.437: 0.437: 0.437: 0.436: 0.434: 0.431: 0.429: 0.425: 0.420: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.414: 0.414:
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:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.437: 0.437: 0.437: 0.436: 0.434: 0.431: 0.429: 0.425: 0.420: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413: 0.414: 0.414:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----
Qc : 0.414: 0.415: 0.415: 0.418: 0.420: 0.421: 0.424: 0.427:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : :
Ви : 0.414: 0.415: 0.415: 0.418: 0.420: 0.421: 0.424: 0.427:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.4383794 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0035070 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4383794 доли ПДКмр |
| 0.0035070 мг/м3 |
~~~~~

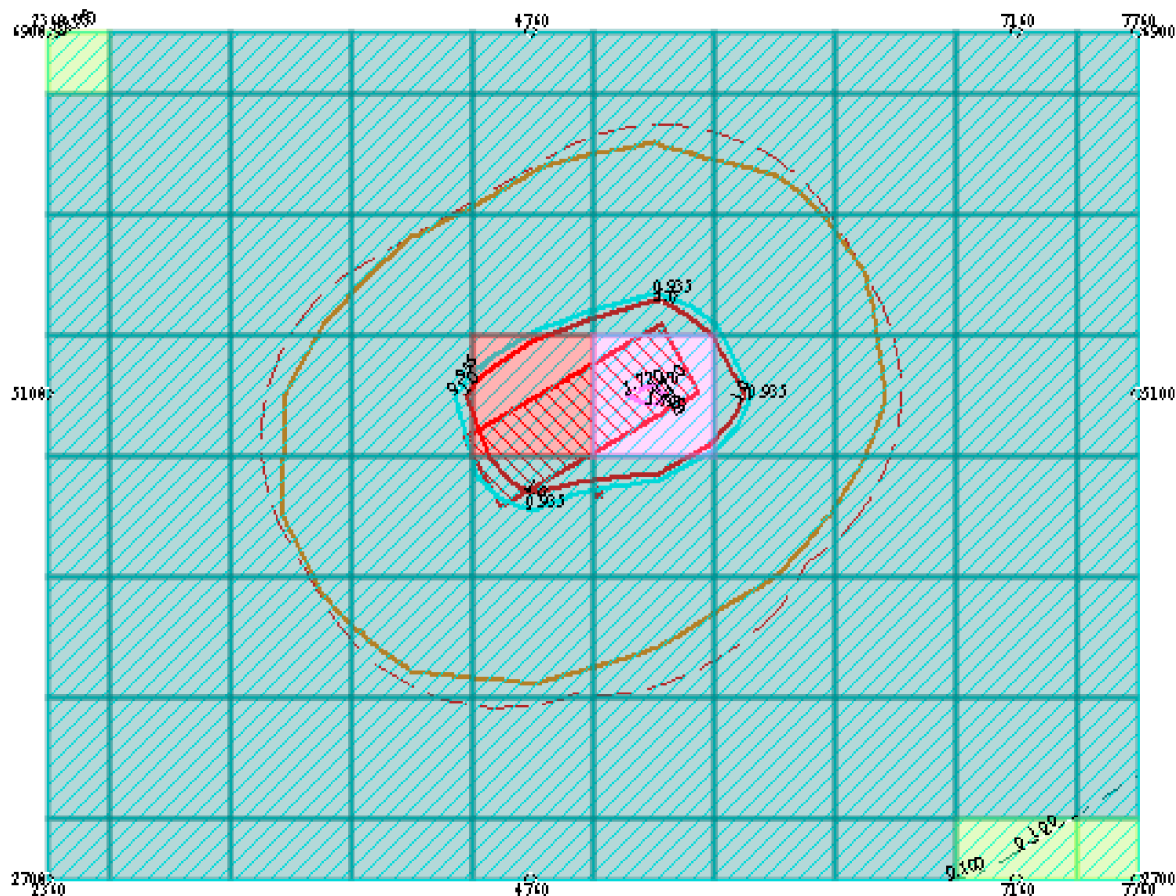
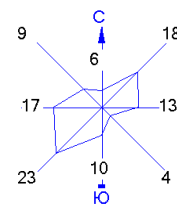
```

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 0.1075 | 0.4383775 | 100.0     | 100.0  | 9.2383356     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4383775 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000002  | 0.0       |        |               |

~~~~~

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

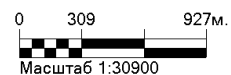


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- 0.100 ПДК
- 0.935 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.720 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.720 ПДК



Макс концентрация 1.8260725 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код       | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-----------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.~     | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | т/с    |
| 0002      | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     | 1.0 | 1.00 |    | 0      |
| 0.0286340 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001      | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 |    | 0      |
| 1.156187  |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6004      | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 |    | 0      |
| 0.0253300 |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------|--|------|--------------------|--|-------------|------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |       |              |  |      |                    |  |             | Их расчетные параметры |            |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | М            |  | Тип  | См                 |  | Um          |                        | Xm         |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | Ист.- | -----        |  | ---- | -[доли ПДК]-       |  | ---[м/с]--- |                        | ----[м]--- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0002  | 0.028634     |  | Т    | 0.001567           |  | 1.69        |                        | 115.7      |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 6001  | 1.156187     |  | П1   | 8.258996           |  | 0.50        |                        | 11.4       |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6004  | 0.025330     |  | П2   | 0.285569           |  | 0.75        |                        | 9.6        |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                   |       | 1.210151 г/с |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |       |              |  |      | 8.546131 долей ПДК |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |       |              |  |      |                    |  |             |                        | 0.51 м/с   |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |              |  |      |                    |  |             |                        |            |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Расшифровка_обозначений                  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.020: 0.021: 0.026: 0.035: 0.042: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.015: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.026: 0.041: 0.061: 0.079: 0.088: 0.075: 0.046: 0.036: 0.029:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.005: 0.007: 0.013: 0.019: 0.022: 0.031: 0.025: 0.014: 0.008: 0.006:
Cc : 0.026: 0.035: 0.064: 0.094: 0.110: 0.156: 0.126: 0.070: 0.039: 0.030:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.006: 0.009: 0.017: 0.028: 0.053: 0.071: 0.029: 0.016: 0.008: 0.006:
Cc : 0.029: 0.043: 0.085: 0.141: 0.266: 0.357: 0.143: 0.078: 0.038: 0.029:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 105 : 99 : 251 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.017: 0.028: 0.053: 0.071: 0.028: 0.015: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6004 :      :      :      :      :      :
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.017: 0.032: 0.036: 0.027: 0.020: 0.013: 0.007: 0.005:
Cc : 0.032: 0.042: 0.086: 0.162: 0.178: 0.133: 0.101: 0.065: 0.034: 0.026:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.020: 0.018: 0.014: 0.009: 0.005: 0.005:
Cc : 0.031: 0.039: 0.062: 0.096: 0.102: 0.091: 0.071: 0.044: 0.027: 0.023:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.028: 0.033: 0.038: 0.051: 0.057: 0.052: 0.040: 0.029: 0.022: 0.021:
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.024: 0.021: 0.020: 0.019:
|~~~~~|~~~~~|

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0713159 долей ПДКмр  
= 0.3565796 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 1- |
| 2- | 0.005 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 2- |
| 3- | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.019 | 0.022 | 0.031 | 0.025 | 0.014 | 0.008 | 0.006 | 3- |
| 4- | 0.006 | 0.009 | 0.017 | 0.028 | 0.053 | 0.071 | 0.029 | 0.016 | 0.008 | 0.006 | 4- |
| 5- | 0.006 | 0.008 | 0.017 | 0.032 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 5- |
| 6- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.019 | 0.020 | 0.018 | 0.014 | 0.009 | 0.005 | 0.005 | 6- |
| 7- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 7- |
| 8- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 8- |

9. Результаты расчетов по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Расшифровка_обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

[illegible]

```

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:
-----
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:
~~~~~

```

```

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:
-----
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076:
~~~~~

```

```

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:
-----
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:
-----
Qc : 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:
Cc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
~~~~~

```

```

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:
-----
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4403.5 м, Y= 6033.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0167498 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0837488 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.51 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. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 1.1562 | 0.0164040 | 97.9      | 97.9   | 0.014187985   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0164040 | 97.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000346  | 2.1       |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

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

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098806 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0494029 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.  
 и скорости ветра 0.52 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. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 1.1562 | 0.0096277 | 97.4      | 97.4   | 0.008327102   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0096277 | 97.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000253  | 2.6       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107159 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0535797 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.78 м/с

| Вклады источников           |           |     |              |                   |           |        |               |  |
|-----------------------------|-----------|-----|--------------|-------------------|-----------|--------|---------------|--|
| Изм.                        | Код       | Тип | Выбор        | Вклад             | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| -----                       | Ист.----- |     | М- (Мг)----- | С [доли ПДК]----- |           |        | b=C/M-----    |  |
| 1                           | 6001      | П1  | 1.1562       | 0.0104801         | 97.8      | 97.8   | 0.009064327   |  |
| В сумме =                   |           |     |              | 0.0104801         | 97.8      |        |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |           |     |              | 0.000236          | 2.2       |        |               |  |

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0098979 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0494896 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

| Вклады источников           |       |       |         |              |           |        |              |
|-----------------------------|-------|-------|---------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | ----- | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 6001  | П1    | 1.1562  | 0.0090821    | 91.8      | 91.8   | 0.007855210  |
| 2                           | 6004  | П2    | 0.0253  | 0.0006267    | 6.3       | 98.1   | 0.024741964  |
| В сумме =                   |       |       |         | 0.0097088    | 98.1      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.000189     | 1.9       |        |              |

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

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

|     |                          |                       |
|-----|--------------------------|-----------------------|
| 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 |

[illegible]



```

y= 4793: 4753: 4717: 4681: 4645: 4609: 4572: 4536: 4500: 4499: 4497: 4495: 4490: 4480: 4459:
-----
x= 6407: 6391: 6367: 6344: 6320: 6296: 6272: 6248: 6225: 6224: 6223: 6221: 6217: 6209: 6194:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
~~~~~

```

```

y= 4439: 4419: 4394: 4368: 4342: 4313: 4283: 4254: 4225: 4195: 4195: 4195: 4195: 4193: 4191:
-----
x= 6178: 6162: 6141: 6119: 6097: 6070: 6042: 6015: 5987: 5960: 5960: 5959: 5959: 5956: 5952:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
~~~~~

```

```

y= 4187: 4178: 4160: 4142: 4125: 4101: 4076: 4052: 4027: 4001: 3976: 3951: 3925: 3900: 3900:
-----
x= 5944: 5927: 5895: 5863: 5831: 5790: 5748: 5707: 5667: 5627: 5587: 5548: 5508: 5468: 5468:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Cc : 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:
~~~~~

```

```

y= 3900: 3900: 3900: 3899: 3898: 3897: 3893: 3886: 3872: 3859: 3845: 3845: 3845: 3845: 3845:
-----
x= 5468: 5468: 5467: 5467: 5465: 5462: 5455: 5442: 5415: 5387: 5360: 5360: 5360: 5359: 5359:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
~~~~~

```

```

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:
-----
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086:
~~~~~

```

```

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087:
~~~~~

```

```

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
~~~~~

```

```

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0177842 долей ПДКмр  
= 0.0889209 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5666.9 м  
Ум = 4026.8 м  
При опасном направлении ветра : 327 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5666.9 м, Y= 4026.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177842 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0889209 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 0.51 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 |
|-----------------------------|------|---------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М     |           |        |               |
| 1                           | 6001 | П1      | 1.1562       | 0.0166398 | 93.6      | 93.6   | 0.014391927   |
| 2                           | 6004 | П2      | 0.0253       | 0.0008828 | 5.0       | 98.5   | 0.034850303   |
| В сумме =                   |      |         |              | 0.0175226 | 98.5      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |              | 0.000262  | 1.5       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс  |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|---------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~     | ~м~     | ~м~    | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~   |
| 6001   | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  | 218.685 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|--------|------------|------|--------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| Источники                                                       |        |            |      |              |             |             |  | Их расчетные параметры |        |            |      |              |             |             |  |
| Номер                                                           | Код    | M          | Тип  | См           | Um          | Xm          |  | Номер                  | Код    | M          | Тип  | См           | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | -----[м]--- |  | -п/п-                  | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | -----[м]--- |  |
| 1                                                               | 6001   | 218.684738 | П1   | 156.213165   | 0.50        | 11.4        |  | 1                      | 6001   | 218.684738 | П1   | 156.213165   | 0.50        | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                           |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| Суммарный Мq= 218.684738 г/с                                    |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 156.213165 долей ПДК              |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |            |      |              |             |             |  |                        |        |            |      |              |             |             |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800

размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.166 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.073: 0.078: 0.097: 0.129: 0.157: 0.166: 0.143: 0.128: 0.113: 0.098:

Cc : 3.653: 3.880: 4.866: 6.432: 7.853: 8.277: 7.154: 6.396: 5.667: 4.895:

Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.326 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.082: 0.097: 0.151: 0.227: 0.294: 0.326: 0.277: 0.172: 0.135: 0.108:

Cc : 4.117: 4.874: 7.538:11.329:14.714:16.288:13.847: 8.581: 6.750: 5.410:

Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.576 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.094: 0.131: 0.237: 0.348: 0.405: 0.576: 0.470: 0.260: 0.147: 0.112:

Cc : 4.711: 6.532:11.826:17.408:20.229:28.784:23.485:13.003: 7.338: 5.594:

Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 1.346 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.108: 0.158: 0.317: 0.520: 1.004: 1.346: 0.538: 0.291: 0.141: 0.108:

Cc : 5.419: 7.891:15.861:25.994:50.182:67.324:26.880:14.556: 7.039: 5.381:

Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Стах= 0.674 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.118: 0.156: 0.322: 0.606: 0.674: 0.421: 0.369: 0.237: 0.126: 0.096:

Cc : 5.888: 7.792:16.081:30.294:33.717:21.059:18.433:11.856: 6.279: 4.811:

Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.375 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.115: 0.148: 0.229: 0.358: 0.375: 0.323: 0.254: 0.159: 0.098: 0.084:

Cc : 5.772: 7.388:11.439:17.920:18.739:16.150:12.721: 7.960: 4.923: 4.206:

Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.211 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.105: 0.125: 0.142: 0.187: 0.211: 0.188: 0.145: 0.105: 0.080: 0.075:

Cc : 5.246: 6.253: 7.114: 9.333:10.537: 9.379: 7.270: 5.235: 3.988: 3.730:

Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)

-----:

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360 : | 2960: | 3560: | 4160: | 4760: | 5360: | 5960: | 6560: | 7160: | 7760: |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

-----:

Qc : 0.092: 0.103: 0.109: 0.107: 0.110: 0.104: 0.089: 0.075: 0.072: 0.068:

Cc : 4.608: 5.139: 5.473: 5.341: 5.507: 5.221: 4.431: 3.758: 3.601: 3.398:

Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.3464853 долей ПДКмр

= 67.3242629 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 5060 м; | Y= 4800   |
| Длина и ширина                           | : L= | 5400 м; | B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 600 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.073 | 0.078 | 0.097 | 0.129 | 0.157 | 0.166 | 0.143 | 0.128 | 0.113 | 0.098 | - 1 |
| 2- | 0.082 | 0.097 | 0.151 | 0.227 | 0.294 | 0.326 | 0.277 | 0.172 | 0.135 | 0.108 | - 2 |
| 3- | 0.094 | 0.131 | 0.237 | 0.348 | 0.405 | 0.576 | 0.470 | 0.260 | 0.147 | 0.112 | - 3 |
| 4- | 0.108 | 0.158 | 0.317 | 0.520 | 1.004 | 1.346 | 0.538 | 0.291 | 0.141 | 0.108 | - 4 |
| 5- | 0.118 | 0.156 | 0.322 | 0.606 | 0.674 | 0.421 | 0.369 | 0.237 | 0.126 | 0.096 | - 5 |
| 6- | 0.115 | 0.148 | 0.229 | 0.358 | 0.375 | 0.323 | 0.254 | 0.159 | 0.098 | 0.084 | - 6 |
| 7- | 0.105 | 0.125 | 0.142 | 0.187 | 0.211 | 0.188 | 0.145 | 0.105 | 0.080 | 0.075 | - 7 |
| 8- | 0.092 | 0.103 | 0.109 | 0.107 | 0.110 | 0.104 | 0.089 | 0.075 | 0.072 | 0.068 | - 8 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.3464853 долей ПДКмр  
 = 67.3242629 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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|  
 ~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 3553:   | 3550:   | 3563:   | 3592:   | 3636:   | 3694:   | 3765:   | 3849:   | 3945:   | 4049:   | 4383:   | 4384:   | 4439:   | 4555:   | 4675:   |
| x=   | 4689:   | 4563:   | 4438:   | 4316:   | 4198:   | 4087:   | 3984:   | 3891:   | 3809:   | 3739:   | 3546:   | 3548:   | 3516:   | 3468:   | 3434:   |
| Qс : | 0.282:  | 0.280:  | 0.279:  | 0.279:  | 0.280:  | 0.283:  | 0.286:  | 0.291:  | 0.297:  | 0.303:  | 0.303:  | 0.304:  | 0.300:  | 0.294:  | 0.289:  |
| Сс : | 14.103: | 13.994: | 13.936: | 13.941: | 14.012: | 14.126: | 14.322: | 14.532: | 14.848: | 15.174: | 15.174: | 15.209: | 15.010: | 14.689: | 14.427: |
| Фоп: | 9 :     | 13 :    | 17 :    | 23 :    | 27 :    | 33 :    | 37 :    | 43 :    | 47 :    | 53 :    | 67 :    | 67 :    | 70 :    | 75 :    | 80 :    |
| Уоп: | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| y=   | 4800:   | 4925:   | 5050:   | 5172:   | 5290:   | 5401:   | 5505:   | 5598:   | 5680:   | 5749:   | 6033:   | 6317:   | 6315:   | 6347:   | 6395:   |
| x=   | 3416:   | 3413:   | 3426:   | 3455:   | 3498:   | 3557:   | 3628:   | 3712:   | 3807:   | 3912:   | 4404:   | 4895:   | 4896:   | 4950:   | 5066:   |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.284: 0.281: 0.279: 0.279: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.294: 0.300: 0.308: 0.300: 0.301: 0.297: 0.291:
Cc :14.222:14.069:13.972:13.941:13.960:14.043:14.192:14.437:14.704:15.017:15.424:15.017:15.040:14.856:14.560:
Фоп: 85 : 90 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 : 119 : 123 : 127 : 150 : 173 : 173 : 175 : 179 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.286: 0.282: 0.280: 0.279: 0.279: 0.280: 0.282: 0.282: 0.285: 0.285: 0.285: 0.285: 0.288: 0.288: 0.289:
Cc :14.313:14.103:13.994:13.936:13.941:14.012:14.084:14.124:14.229:14.230:14.241:14.275:14.375:14.390:14.447:
Фоп: 183 : 189 : 193 : 197 : 203 : 207 : 209 : 213 : 215 : 215 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.289: 0.290: 0.290: 0.292: 0.297: 0.304: 0.310: 0.303: 0.304: 0.300: 0.294: 0.289: 0.284: 0.281: 0.279:
Cc :14.465:14.488:14.521:14.604:14.873:15.196:15.482:15.174:15.209:15.010:14.689:14.427:14.222:14.069:13.972:
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 230 : 235 : 239 : 247 : 247 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.279: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.294: 0.298: 0.297: 0.287: 0.280: 0.275: 0.273: 0.272: 0.272: 0.271:
Cc :13.941:13.960:14.043:14.192:14.437:14.704:14.912:14.843:14.369:14.006:13.773:13.628:13.624:13.583:13.549:
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 331 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.272: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272: 0.273: 0.273: 0.275: 0.275: 0.277: 0.278:
Cc :13.591:13.585:13.552:13.562:13.553:13.559:13.566:13.608:13.610:13.653:13.673:13.749:13.765:13.851:13.894:
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.280: 0.281: 0.283: 0.285: 0.285: 0.285: 0.286: 0.289: 0.293: 0.294: 0.291: 0.286: 0.282:
Cc :13.999:14.062:14.162:14.249:14.253:14.266:14.321:14.458:14.660:14.676:14.560:14.313:14.103:
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3096436 доли ПДКмр |
|                                     | 15.4821783 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |           |              |              |              |              |              |              |
|-------------------|------|------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в%     | Сум.         | %            | Коэф.влияния |              |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг)   | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] |
| 1                 | 6001 | П1   | 218.68    | 0.3096436    | 100.0        | 100.0        | 100.0        | 0.001415934  |              |
|                   |      |      | В сумме = | 0.3096436    | 100.0        |              |              |              |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м





|       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 6300:    | 6299:   | 6299:   | 6297:   | 6294:   | 6288:   | 6282:   | 6276:   | 6267:   | 6259:   | 6250:   | 6239:   | 6228:   | 6217:   | 6206:   |
| x=    | 5548:    | 5549:   | 5553:   | 5560:   | 5574:   | 5602:   | 5629:   | 5657:   | 5692:   | 5727:   | 5763:   | 5802:   | 5842:   | 5881:   | 5921:   |
| Qc    | : 0.322: | 0.322:  | 0.322:  | 0.322:  | 0.322:  | 0.323:  | 0.323:  | 0.322:  | 0.322:  | 0.321:  | 0.320:  | 0.319:  | 0.317:  | 0.315:  | 0.311:  |
| Cc    | :16.095: | 16.096: | 16.112: | 16.111: | 16.125: | 16.130: | 16.125: | 16.108: | 16.096: | 16.051: | 16.003: | 15.961: | 15.863: | 15.739: | 15.569: |
| Фоп:  | 199 :    | 199 :   | 199 :   | 200 :   | 200 :   | 201 :   | 203 :   | 203 :   | 205 :   | 207 :   | 209 :   | 210 :   | 211 :   | 213 :   | 215 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 6195:    | 6195:   | 6195:   | 6195:   | 6194:   | 6194:   | 6192:   | 6189:   | 6183:   | 6171:   | 6147:   | 6121:   | 6095:   | 6066:   | 6037:   |
| x=    | 5960:    | 5960:   | 5960:   | 5961:   | 5961:   | 5962:   | 5965:   | 5969:   | 5978:   | 5996:   | 6031:   | 6064:   | 6097:   | 6127:   | 6157:   |
| Qc    | : 0.308: | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.308:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.310:  | 0.310:  |
| Cc    | :15.382: | 15.382: | 15.383: | 15.383: | 15.385: | 15.388: | 15.393: | 15.401: | 15.409: | 15.393: | 15.436: | 15.454: | 15.457: | 15.502: | 15.512: |
| Фоп:  | 217 :    | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 217 :   | 219 :   | 219 :   | 220 :   | 221 :   | 223 :   | 225 :   | 227 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 6009:    | 5980:   | 5940:   | 5900:   | 5860:   | 5820:   | 5780:   | 5740:   | 5700:   | 5700:   | 5700:   | 5699:   | 5699:   | 5698:   | 5696:   |
| x=    | 6187:    | 6218:   | 6246:   | 6274:   | 6302:   | 6331:   | 6359:   | 6387:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6415:   | 6416:   | 6416:   |
| Qc    | : 0.310: | 0.309:  | 0.310:  | 0.311:  | 0.312:  | 0.311:  | 0.310:  | 0.308:  | 0.305:  | 0.305:  | 0.305:  | 0.305:  | 0.305:  | 0.305:  | 0.305:  |
| Cc    | :15.486: | 15.452: | 15.517: | 15.569: | 15.582: | 15.555: | 15.508: | 15.382: | 15.239: | 15.240: | 15.241: | 15.243: | 15.246: | 15.253: | 15.266: |
| Фоп:  | 229 :    | 230 :   | 233 :   | 235 :   | 237 :   | 239 :   | 240 :   | 243 :   | 245 :   | 245 :   | 245 :   | 245 :   | 245 :   | 245 :   | 245 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 5691:    | 5683:   | 5665:   | 5630:   | 5595:   | 5559:   | 5510:   | 5461:   | 5412:   | 5368:   | 5323:   | 5278:   | 5234:   | 5189:   | 5145:   |
| x=    | 6417:    | 6419:   | 6422:   | 6428:   | 6435:   | 6441:   | 6449:   | 6458:   | 6466:   | 6473:   | 6479:   | 6486:   | 6493:   | 6499:   | 6506:   |
| Qc    | : 0.306: | 0.307:  | 0.308:  | 0.311:  | 0.313:  | 0.316:  | 0.317:  | 0.318:  | 0.319:  | 0.319:  | 0.319:  | 0.317:  | 0.316:  | 0.313:  | 0.310:  |
| Cc    | :15.292: | 15.337: | 15.404: | 15.552: | 15.668: | 15.778: | 15.860: | 15.923: | 15.951: | 15.954: | 15.951: | 15.872: | 15.782: | 15.661: | 15.511: |
| Фоп:  | 245 :    | 245 :   | 245 :   | 247 :   | 249 :   | 250 :   | 251 :   | 253 :   | 257 :   | 257 :   | 260 :   | 261 :   | 263 :   | 265 :   | 267 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 5100:    | 5100:   | 5100:   | 5099:   | 5098:   | 5097:   | 5094:   | 5087:   | 5075:   | 5050:   | 5003:   | 4958:   | 4913:   | 4873:   | 4833:   |
| x=    | 6513:    | 6512:   | 6512:   | 6512:   | 6512:   | 6512:   | 6511:   | 6509:   | 6506:   | 6499:   | 6486:   | 6471:   | 6457:   | 6440:   | 6424:   |
| Qc    | : 0.307: | 0.307:  | 0.307:  | 0.307:  | 0.307:  | 0.307:  | 0.307:  | 0.307:  | 0.308:  | 0.309:  | 0.311:  | 0.313:  | 0.314:  | 0.315:  | 0.316:  |
| Cc    | :15.335: | 15.336: | 15.336: | 15.337: | 15.339: | 15.341: | 15.346: | 15.367: | 15.398: | 15.466: | 15.570: | 15.647: | 15.688: | 15.739: | 15.778: |
| Фоп:  | 269 :    | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 270 :   | 270 :   | 271 :   | 273 :   | 275 :   | 277 :   | 279 :   | 281 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 4793:    | 4753:   | 4717:   | 4681:   | 4645:   | 4609:   | 4572:   | 4536:   | 4500:   | 4499:   | 4497:   | 4495:   | 4490:   | 4480:   | 4459:   |
| x=    | 6407:    | 6391:   | 6367:   | 6344:   | 6320:   | 6296:   | 6272:   | 6248:   | 6225:   | 6224:   | 6223:   | 6221:   | 6217:   | 6209:   | 6194:   |
| Qc    | : 0.316: | 0.316:  | 0.317:  | 0.319:  | 0.319:  | 0.320:  | 0.320:  | 0.319:  | 0.318:  | 0.318:  | 0.318:  | 0.318:  | 0.318:  | 0.318:  | 0.317:  |
| Cc    | :15.790: | 15.777: | 15.854: | 15.926: | 15.971: | 15.992: | 15.990: | 15.963: | 15.906: | 15.907: | 15.907: | 15.908: | 15.908: | 15.898: | 15.870: |
| Фоп:  | 283 :    | 285 :   | 285 :   | 287 :   | 289 :   | 291 :   | 293 :   | 295 :   | 297 :   | 297 :   | 297 :   | 297 :   | 297 :   | 297 :   | 299 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 4439:    | 4419:   | 4394:   | 4368:   | 4342:   | 4313:   | 4283:   | 4254:   | 4225:   | 4195:   | 4195:   | 4195:   | 4195:   | 4193:   | 4191:   |
| x=    | 6178:    | 6162:   | 6141:   | 6119:   | 6097:   | 6070:   | 6042:   | 6015:   | 5987:   | 5960:   | 5960:   | 5959:   | 5959:   | 5956:   | 5952:   |
| Qc    | : 0.317: | 0.317:  | 0.316:  | 0.315:  | 0.314:  | 0.313:  | 0.312:  | 0.311:  | 0.310:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  |
| Cc    | :15.855: | 15.829: | 15.775: | 15.748: | 15.695: | 15.645: | 15.602: | 15.555: | 15.497: | 15.427: | 15.428: | 15.428: | 15.429: | 15.435: | 15.442: |
| Фоп:  | 299 :    | 300 :   | 301 :   | 303 :   | 305 :   | 307 :   | 307 :   | 309 :   | 311 :   | 313 :   | 313 :   | 313 :   | 313 :   | 313 :   | 313 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 4187:    | 4178:   | 4160:   | 4142:   | 4125:   | 4101:   | 4076:   | 4052:   | 4027:   | 4001:   | 3976:   | 3951:   | 3925:   | 3900:   | 3900:   |
| x=    | 5944:    | 5927:   | 5895:   | 5863:   | 5831:   | 5790:   | 5748:   | 5707:   | 5667:   | 5627:   | 5587:   | 5548:   | 5508:   | 5468:   | 5468:   |
| Qc    | : 0.309: | 0.309:  | 0.310:  | 0.311:  | 0.311:  | 0.310:  | 0.312:  | 0.313:  | 0.313:  | 0.313:  | 0.313:  | 0.311:  | 0.310:  | 0.309:  | 0.309:  |
| Cc    | :15.452: | 15.461: | 15.511: | 15.538: | 15.538: | 15.514: | 15.590: | 15.647: | 15.653: | 15.643: | 15.625: | 15.569: | 15.512: | 15.438: | 15.438: |
| Фоп:  | 313 :    | 315 :   | 315 :   | 317 :   | 319 :   | 321 :   | 323 :   | 325 :   | 327 :   | 329 :   | 330 :   | 331 :   | 333 :   | 335 :   | 335 :   |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3900:    | 3900:   | 3900:   | 3899:   | 3898:   | 3897:   | 3893:   | 3886:   | 3872:   | 3859:   | 3845:   | 3845:   | 3845:   | 3845:   | 3845:   |
| x=    | 5468:    | 5468:   | 5467:   | 5467:   | 5465:   | 5462:   | 5455:   | 5442:   | 5415:   | 5387:   | 5360:   | 5360:   | 5360:   | 5359:   | 5359:   |
| Qc    | : 0.309: | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.309:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.310:  | 0.310:  |
| Cc    | :15.438: | 15.437: | 15.437: | 15.436: | 15.433: | 15.428: | 15.427: | 15.427: | 15.482: | 15.491: | 15.510: | 15.510: | 15.510: | 15.510: | 15.511: |
| Фоп:  | 335 :    | 335 :   | 335 :   | 335 :   | 335 :   | 335 :   | 337 :   | 337 :   | 339 :   | 340 :   | 341 :   | 341 :   | 341 :   | 341 :   | 341 :   |
| Uоп:  | 0.50 :   | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  |
| ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3844:    | 3842:   | 3839:   | 3833:   | 3821:   | 3809:   | 3797:   | 3785:   | 3774:   | 3762:   | 3751:   | 3739:   | 3727:   | 3714:   | 3702:   |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.310: 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.313: 0.314: 0.314: 0.315: 0.316: 0.316: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318:
Cc : 15.512:15.518:15.523:15.548:15.579:15.633:15.679:15.720:15.762:15.788:15.823:15.860:15.886:15.893:15.892:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.317: 0.316: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.314: 0.315: 0.316: 0.318: 0.319: 0.320: 0.321:
Cc : 15.852:15.781:15.663:15.664:15.665:15.666:15.669:15.674:15.703:15.735:15.779:15.877:15.953:16.006:16.051:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.322: 0.322: 0.322: 0.322: 0.320: 0.318: 0.316: 0.313: 0.309: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:
Cc : 16.095:16.113:16.103:16.078:15.987:15.890:15.806:15.667:15.472:15.242:15.242:15.243:15.244:15.246:15.249:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.305: 0.306: 0.306: 0.308: 0.310: 0.311: 0.313: 0.315:
Cc : 15.268:15.287:15.302:15.398:15.481:15.530:15.637:15.736:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3232453 долей ПДКмр  
= 16.1622658 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

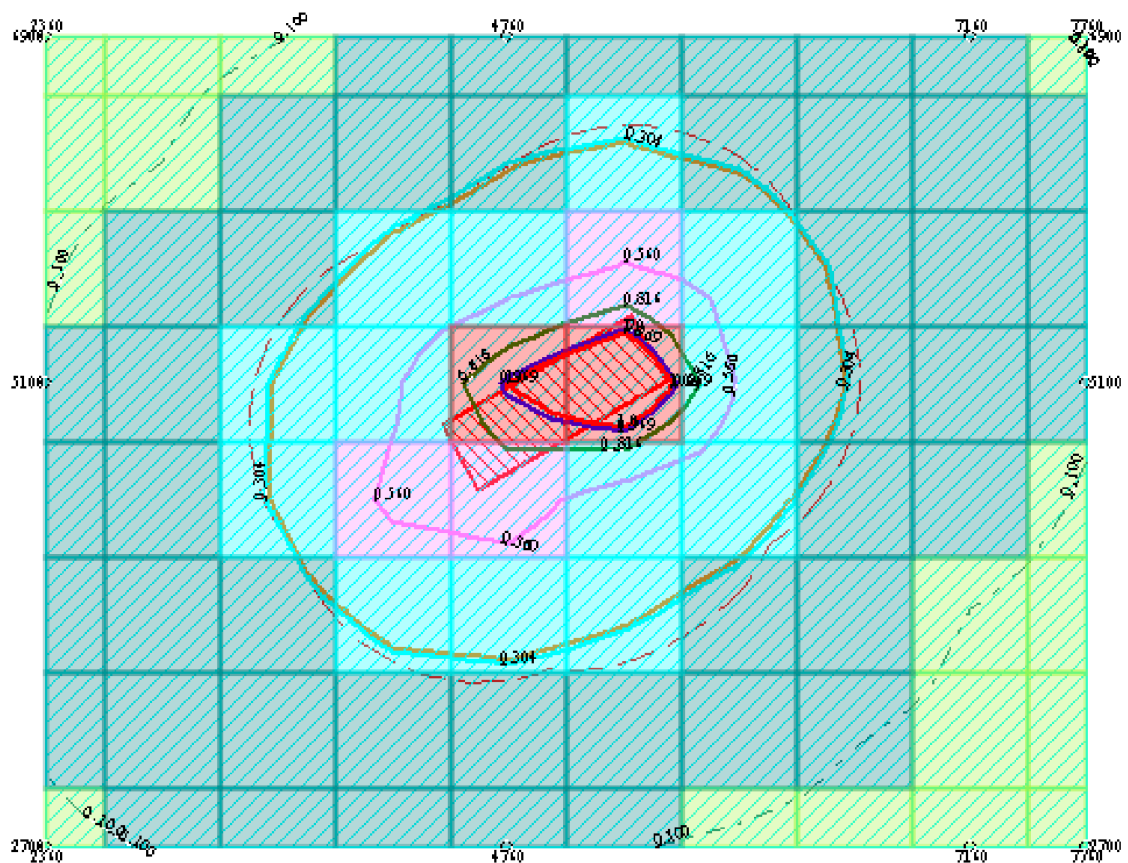
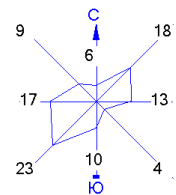
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3232453 доли ПДКмр |
|                                     |     | 16.1622658 мг/м3     |

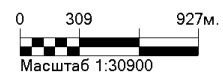
Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ         |      |     |         |              |          |        |               |
|---------------------------|------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                      |      |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                         | 6001 | П1  | 218.68  | 0.3232453    | 100.0    | 100.0  | 0.001478132   |
| В сумме = 0.3232453 100.0 |      |     |         |              |          |        |               |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0410 Метан (727°)



- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Граница области воздействия
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК  
 [0410] Метан (727°)
- 0.100 ПДК
  - 0.304 ПДК
  - 0.560 ПДК
  - 0.816 ПДК
  - 0.969 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.304 ПДК
  - 0.560 ПДК
  - 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.346853 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Код      | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|----------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.     | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~       | ~       | ~       | ~      | ~   | ~   | ~    | ~  | ~      |
| 1.830811 | 6001 | п1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 1.830811 | п1  | 326.951019 | 0.50  | 11.4 |  | 1                      | 6001 | 1.830811 | п1  | 326.951019 | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 1.830811 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 326.951019 долей ПДК                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| 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-строка | Смах  | У | Х      | Qс    | Сс    | Фоп | Уоп  |
|----------|-------|---|--------|-------|-------|-----|------|
| 6900     | 0.346 | 1 | 5360.0 | 0.153 | 0.031 | 127 | 8.00 |
| 6300     | 0.682 | 2 | 5360.0 | 0.172 | 0.034 | 117 | 8.00 |
| 5700     | 1.205 | 3 | 5360.0 | 0.197 | 0.039 | 105 | 8.00 |
| 5100     | 2.818 | 4 | 5360.0 | 0.227 | 0.045 | 93  | 8.00 |
| 4500     | 1.411 | 5 | 4760.0 | 0.246 | 0.049 | 80  | 8.00 |
| 3900     | 0.784 | 6 | 4760.0 | 0.242 | 0.048 | 67  | 8.00 |
| 3300     | 0.441 | 7 | 4760.0 | 0.220 | 0.044 | 57  | 8.00 |
| 2700     | 0.231 | 8 | 4760.0 | 0.193 | 0.039 | 49  | 8.00 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 2.8181667 долей ПДКмр  
= 0.5636334 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  
Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |  
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.153 | 0.162 | 0.204 | 0.269 | 0.329 | 0.346 | 0.299 | 0.268 | 0.237 | 0.205 | - 1 |
| 2- | 0.172 | 0.204 | 0.316 | 0.474 | 0.616 | 0.682 | 0.580 | 0.359 | 0.283 | 0.226 | - 2 |
| 3- | 0.197 | 0.273 | 0.495 | 0.729 | 0.847 | 1.205 | 0.983 | 0.544 | 0.307 | 0.234 | - 3 |
| 4- | 0.227 | 0.330 | 0.664 | 1.088 | 2.101 | 2.818 | 1.125 | 0.609 | 0.295 | 0.225 | - 4 |
| 5- | 0.246 | 0.326 | 0.673 | 1.268 | 1.411 | 0.882 | 0.772 | 0.496 | 0.263 | 0.201 | - 5 |
| 6- | 0.242 | 0.309 | 0.479 | 0.750 | 0.784 | 0.676 | 0.532 | 0.333 | 0.206 | 0.176 | - 6 |
| 7- | 0.220 | 0.262 | 0.298 | 0.391 | 0.441 | 0.393 | 0.304 | 0.219 | 0.167 | 0.156 | - 7 |
| 8- | 0.193 | 0.215 | 0.229 | 0.224 | 0.231 | 0.219 | 0.185 | 0.157 | 0.151 | 0.142 | - 8 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 2.8181667 долей ПДКмр  
= 0.5636334 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 103  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qc : | 0.590: | 0.586: | 0.583: | 0.584: | 0.587: | 0.591: | 0.600: | 0.608: | 0.622: | 0.635: | 0.635: | 0.637: | 0.628: | 0.615: | 0.604: |
| Cc : | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.120: | 0.122: | 0.124: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.126: | 0.123: | 0.121: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 17 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 67 :   | 67 :   | 70 :   | 75 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

[illegible]

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 4500:    | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=    | 3520:    | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc    | : 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.645: | 0.645: | 0.646: | 0.648: | 0.651: | 0.658: | 0.664: | 0.668: | 0.672: | 0.673: |
| Cc    | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.135: |
| Φop:  | 73 :     | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 75 :   | 75 :   | 77 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4765:    | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=    | 3527:    | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3537:  | 3538:  |
| Qc    | : 0.676: | 0.677: | 0.676: | 0.673: | 0.669: | 0.663: | 0.657: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: |
| Cc    | : 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.133: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Φop:  | 83 :     | 85 :   | 87 :   | 89 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5112:    | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=    | 3541:    | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qc    | : 0.650: | 0.652: | 0.654: | 0.654: | 0.654: | 0.654: | 0.655: | 0.655: | 0.655: | 0.655: | 0.656: | 0.658: | 0.658: | 0.658: | 0.660: |
| Cc    | : 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: |
| Φop:  | 99 :     | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5390:    | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=    | 3686:    | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc    | : 0.660: | 0.660: | 0.658: | 0.662: | 0.664: | 0.665: | 0.664: | 0.663: | 0.661: | 0.659: | 0.659: | 0.659: | 0.659: | 0.659: | 0.659: |
| Cc    | : 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: |
| Φop:  | 111 :    | 113 :  | 115 :  | 115 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5712:    | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=    | 3970:    | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc    | : 0.658: | 0.658: | 0.656: | 0.654: | 0.653: | 0.651: | 0.649: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.647: | 0.647: | 0.647: | 0.648: | 0.647: |
| Cc    | : 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.129: |
| Φop:  | 127 :    | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5944:    | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=    | 4277:    | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc    | : 0.651: | 0.654: | 0.657: | 0.658: | 0.659: | 0.660: | 0.658: | 0.656: | 0.654: | 0.651: | 0.652: | 0.651: | 0.650: | 0.650: | 0.650: |
| Cc    | : 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Φop:  | 143 :    | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Uop:  | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6211:    | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 4760:    | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc    | : 0.650: | 0.650: | 0.650: | 0.650: | 0.650: | 0.650: | 0.650: | 0.651: | 0.652: | 0.652: | 0.655: | 0.657: | 0.659: | 0.660: | 0.660: |
| Cc    | : 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.132: |
| Φop:  | 167 :    | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6300:    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x=    | 5072:    | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qc    | : 0.660: | 0.660: | 0.660: | 0.660: | 0.660: | 0.660: | 0.661: | 0.661: | 0.660: | 0.660: | 0.658: | 0.655: | 0.651: | 0.646: | 0.646: |
| Cc    | : 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.129: |
| Φop:  | 179 :    | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 183 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 189 :  | 191 :  | 191 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6357:    | 6356:  | 6356:  | 6356:  | 6355:  | 6353:  | 6350:  | 6343:  | 6329:  | 6314:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 5360:    | 5361:  | 5361:  | 5363:  | 5366:  | 5372:  | 5384:  | 5407:  | 5454:  | 5500:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5547:  |
| Qc    | : 0.646: | 0.647: | 0.647: | 0.647: | 0.647: | 0.648: | 0.650: | 0.654: | 0.662: | 0.668: | 0.674: | 0.674: | 0.674: | 0.674: | 0.674: |
| Cc    | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.134: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: |
| Φop:  | 191 :    | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 197 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  |
| Uop:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 6300:    | 6299:  | 6299:  | 6297:  | 6294:  | 6288:  | 6282:  | 6276:  | 6267:  | 6259:  | 6250:  | 6239:  | 6228:  | 6217:  | 6206:  |
| x=    | 5548:    | 5549:  | 5553:  | 5560:  | 5574:  | 5602:  | 5629:  | 5657:  | 5692:  | 5727:  | 5763:  | 5802:  | 5842:  | 5881:  | 5921:  |
| Qc    | : 0.674: | 0.674: | 0.674: | 0.674: | 0.675: | 0.675: | 0.675: | 0.674: | 0.674: | 0.672: | 0.670: | 0.668: | 0.664: | 0.659: | 0.652: |
| Cc    | : 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.130: |
| Фоп:  | 199 :    | 199 :  | 199 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 205 :  | 207 :  | 209 :  | 210 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6195:    | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6194:  | 6194:  | 6192:  | 6189:  | 6183:  | 6171:  | 6147:  | 6121:  | 6095:  | 6066:  | 6037:  |
| x=    | 5960:    | 5960:  | 5960:  | 5961:  | 5961:  | 5962:  | 5965:  | 5969:  | 5978:  | 5996:  | 6031:  | 6064:  | 6097:  | 6127:  | 6157:  |
| Qc    | : 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.645: | 0.645: | 0.644: | 0.646: | 0.647: | 0.647: | 0.649: | 0.649: |
| Cc    | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: |
| Фоп:  | 217 :    | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 223 :  | 225 :  | 227 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6009:    | 5980:  | 5940:  | 5900:  | 5860:  | 5820:  | 5780:  | 5740:  | 5700:  | 5700:  | 5700:  | 5699:  | 5699:  | 5698:  | 5696:  |
| x=    | 6187:    | 6218:  | 6246:  | 6274:  | 6302:  | 6331:  | 6359:  | 6387:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6416:  | 6416:  |
| Qc    | : 0.648: | 0.647: | 0.650: | 0.652: | 0.652: | 0.651: | 0.649: | 0.644: | 0.638: | 0.638: | 0.638: | 0.638: | 0.638: | 0.638: | 0.639: |
| Cc    | : 0.130: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: |
| Фоп:  | 229 :    | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 243 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5691:    | 5683:  | 5665:  | 5630:  | 5595:  | 5559:  | 5510:  | 5461:  | 5412:  | 5368:  | 5323:  | 5278:  | 5234:  | 5189:  | 5145:  |
| x=    | 6417:    | 6419:  | 6422:  | 6428:  | 6435:  | 6441:  | 6449:  | 6458:  | 6466:  | 6473:  | 6479:  | 6486:  | 6493:  | 6499:  | 6506:  |
| Qc    | : 0.640: | 0.642: | 0.645: | 0.651: | 0.656: | 0.660: | 0.664: | 0.667: | 0.668: | 0.668: | 0.668: | 0.664: | 0.661: | 0.656: | 0.649: |
| Cc    | : 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.130: |
| Фоп:  | 245 :    | 245 :  | 245 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 253 :  | 257 :  | 257 :  | 257 :  | 260 :  | 261 :  | 263 :  | 267 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5100:    | 5100:  | 5100:  | 5099:  | 5098:  | 5097:  | 5094:  | 5087:  | 5075:  | 5050:  | 5003:  | 4958:  | 4913:  | 4873:  | 4833:  |
| x=    | 6513:    | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6511:  | 6509:  | 6506:  | 6499:  | 6486:  | 6471:  | 6457:  | 6440:  | 6424:  |
| Qc    | : 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.643: | 0.645: | 0.647: | 0.652: | 0.655: | 0.657: | 0.659: | 0.660: |
| Cc    | : 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.132: |
| Фоп:  | 269 :    | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 281 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4793:    | 4753:  | 4717:  | 4681:  | 4645:  | 4609:  | 4572:  | 4536:  | 4500:  | 4499:  | 4497:  | 4495:  | 4490:  | 4480:  | 4459:  |
| x=    | 6407:    | 6391:  | 6367:  | 6344:  | 6320:  | 6296:  | 6272:  | 6248:  | 6225:  | 6224:  | 6223:  | 6221:  | 6217:  | 6209:  | 6194:  |
| Qc    | : 0.661: | 0.660: | 0.664: | 0.667: | 0.669: | 0.669: | 0.669: | 0.668: | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.665: | 0.664: |
| Cc    | : 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |
| Фоп:  | 283 :    | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 295 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 299 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4439:    | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=    | 6178:    | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qc    | : 0.664: | 0.663: | 0.660: | 0.659: | 0.657: | 0.655: | 0.653: | 0.651: | 0.649: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: |
| Cc    | : 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: |
| Фоп:  | 299 :    | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 307 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4187:    | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=    | 5944:    | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc    | : 0.647: | 0.647: | 0.649: | 0.650: | 0.650: | 0.649: | 0.653: | 0.655: | 0.655: | 0.655: | 0.654: | 0.652: | 0.649: | 0.646: | 0.646: |
| Cc    | : 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: |
| Фоп:  | 313 :    | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 335 :  | 335 :  |
| Uоп:  | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 3900:    | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=    | 5468:    | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc    | : 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.646: | 0.648: | 0.648: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: | 0.649: |
| Cc    | : 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: |
| Фоп:  | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп:  | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 3844:    | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.649: 0.650: 0.650: 0.651: 0.652: 0.654: 0.656: 0.658: 0.660: 0.661: 0.662: 0.664: 0.665: 0.665: 0.665:
Cc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.664: 0.661: 0.656: 0.656: 0.656: 0.656: 0.656: 0.656: 0.657: 0.659: 0.660: 0.665: 0.668: 0.670: 0.672:
Cc : 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.674: 0.674: 0.674: 0.673: 0.669: 0.665: 0.662: 0.656: 0.648: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.638:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.639: 0.640: 0.641: 0.645: 0.648: 0.650: 0.655: 0.659:
Cc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.6765459 долей ПДКмр  
= 0.1353092 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

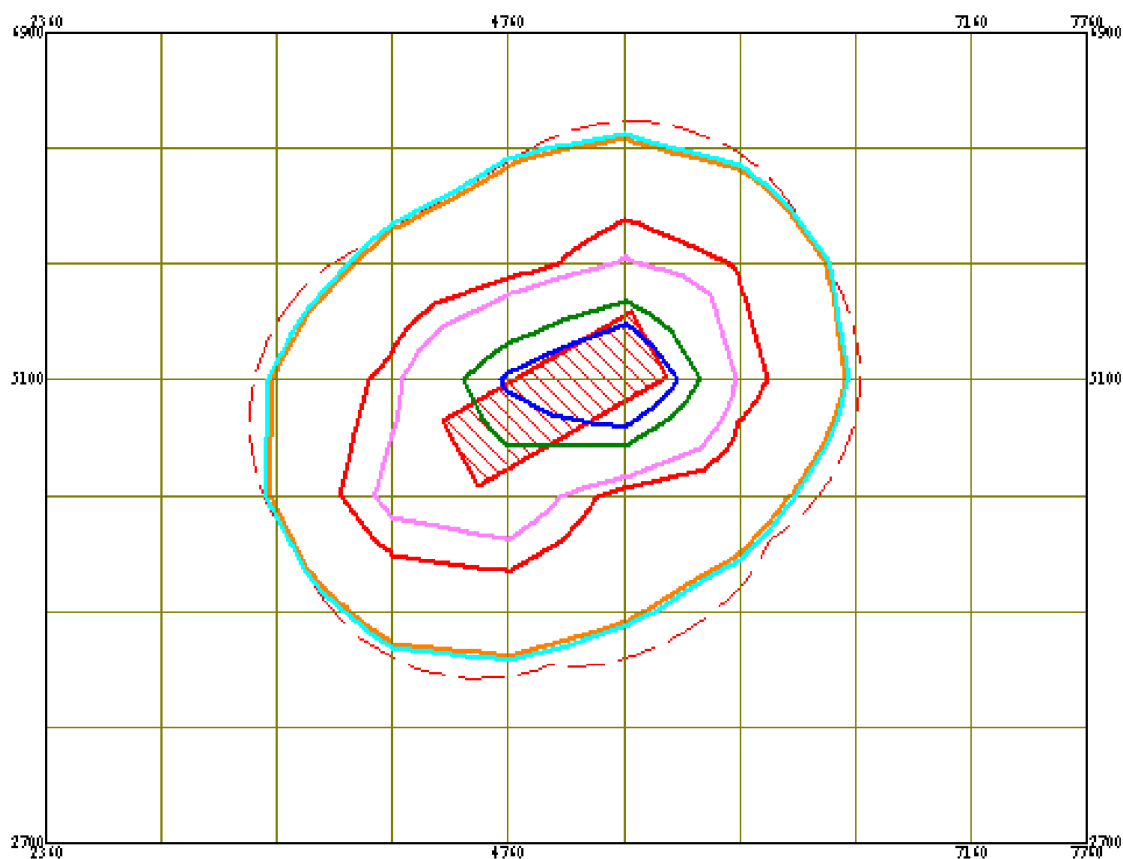
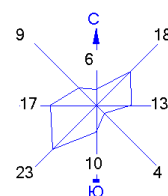
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6765459 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1353092 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |         |              |          |        |               |
|-------------------|------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Тип | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 6001 | П1  | 1.8308  | 0.6765459    | 100.0    | 100.0  | 0.369533628   |
| В сумме =         |      |     |         | 0.6765459    | 100.0    |        |               |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

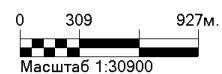


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.637 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.172 ПДК
- 1.707 ПДК
- 2.028 ПДК



Макс концентрация 2.8181667 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

```

~~~~~
y= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.188 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.083: 0.088: 0.111: 0.146: 0.179: 0.188: 0.163: 0.146: 0.129: 0.111:
Cc : 0.050: 0.053: 0.066: 0.088: 0.107: 0.113: 0.098: 0.087: 0.077: 0.067:
Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.371 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.094: 0.111: 0.172: 0.258: 0.335: 0.371: 0.315: 0.195: 0.154: 0.123:
Cc : 0.056: 0.067: 0.103: 0.155: 0.201: 0.223: 0.189: 0.117: 0.092: 0.074:
Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.655 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.107: 0.149: 0.269: 0.396: 0.461: 0.655: 0.535: 0.296: 0.167: 0.127:
Cc : 0.064: 0.089: 0.162: 0.238: 0.276: 0.393: 0.321: 0.178: 0.100: 0.076:
Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 1.533 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.123: 0.180: 0.361: 0.592: 1.143: 1.533: 0.612: 0.331: 0.160: 0.123:
Cc : 0.074: 0.108: 0.217: 0.355: 0.686: 0.920: 0.367: 0.199: 0.096: 0.074:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Стах= 0.768 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.134: 0.177: 0.366: 0.690: 0.768: 0.480: 0.420: 0.270: 0.143: 0.110:
Cc : 0.080: 0.106: 0.220: 0.414: 0.461: 0.288: 0.252: 0.162: 0.086: 0.066:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.427 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.131: 0.168: 0.261: 0.408: 0.427: 0.368: 0.290: 0.181: 0.112: 0.096:
Cc : 0.079: 0.101: 0.156: 0.245: 0.256: 0.221: 0.174: 0.109: 0.067: 0.057:
Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.240 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.119: 0.142: 0.162: 0.213: 0.240: 0.214: 0.166: 0.119: 0.091: 0.085:
Cc : 0.072: 0.085: 0.097: 0.128: 0.144: 0.128: 0.099: 0.072: 0.054: 0.051:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.105: 0.117: 0.125: 0.122: 0.125: 0.119: 0.101: 0.086: 0.082: 0.077:
Cc : 0.063: 0.070: 0.075: 0.073: 0.075: 0.071: 0.061: 0.051: 0.049: 0.046:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.5331334 долей ПДКмр
= 0.9198801 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м
При опасном направлении ветра : 251 град.

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |  
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |  
| ~~~~~ |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 1-  0.083 0.088 0.111 0.146 0.179 0.188 0.163 0.146 0.129 0.111   - 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 2-  0.094 0.111 0.172 0.258 0.335 0.371 0.315 0.195 0.154 0.123   - 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 3-  0.107 0.149 0.269 0.396 0.461 0.655 0.535 0.296 0.167 0.127   - 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 4-  0.123 0.180 0.361 0.592 1.143 1.533 0.612 0.331 0.160 0.123   - 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 5-  0.134 0.177 0.366 0.690 0.768 0.480 0.420 0.270 0.143 0.110   - 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 6-  0.131 0.168 0.261 0.408 0.427 0.368 0.290 0.181 0.112 0.096   - 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 7-  0.119 0.142 0.162 0.213 0.240 0.214 0.166 0.119 0.091 0.085   - 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 8-  0.105 0.117 0.125 0.122 0.125 0.119 0.101 0.086 0.082 0.077   - 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.5331334 долей ПДКмр  
= 0.9198801 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 103  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qс : | 0.321: | 0.319: | 0.317: | 0.317: | 0.319: | 0.322: | 0.326: | 0.331: | 0.338: | 0.346: | 0.346: | 0.346: | 0.342: | 0.335: | 0.329: |
| Сс : | 0.193: | 0.191: | 0.190: | 0.190: | 0.191: | 0.193: | 0.196: | 0.199: | 0.203: | 0.207: | 0.207: | 0.208: | 0.205: | 0.201: | 0.197: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 17 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 67 :   | 67 :   | 70 :   | 75 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |
| Qс : | 0.324: | 0.320: | 0.318: | 0.317: | 0.318: | 0.320: | 0.323: | 0.329: | 0.335: | 0.342: | 0.351: | 0.342: | 0.342: | 0.338: | 0.332: |
| Сс : | 0.194: | 0.192: | 0.191: | 0.190: | 0.191: | 0.192: | 0.194: | 0.197: | 0.201: | 0.205: | 0.211: | 0.205: | 0.205: | 0.203: | 0.199: |
| Фоп: | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 127 :  | 150 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 179 :  |

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~  
y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
-----  
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
-----  
Qc : 0.326: 0.321: 0.319: 0.317: 0.317: 0.319: 0.321: 0.322: 0.324: 0.324: 0.324: 0.325: 0.327: 0.328: 0.329:  
Cc : 0.196: 0.193: 0.191: 0.190: 0.190: 0.191: 0.192: 0.193: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.197:  
Фоп: 183 : 189 : 193 : 197 : 203 : 207 : 209 : 213 : 215 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
-----  
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
-----  
Qc : 0.329: 0.330: 0.331: 0.333: 0.339: 0.346: 0.353: 0.346: 0.346: 0.342: 0.335: 0.329: 0.324: 0.320: 0.318:  
Cc : 0.198: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.208: 0.212: 0.207: 0.208: 0.205: 0.201: 0.197: 0.194: 0.192: 0.191:  
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 230 : 235 : 239 : 247 : 247 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
-----  
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
-----  
Qc : 0.317: 0.318: 0.320: 0.323: 0.329: 0.335: 0.340: 0.338: 0.327: 0.319: 0.314: 0.310: 0.310: 0.309: 0.309:  
Cc : 0.190: 0.191: 0.192: 0.194: 0.197: 0.201: 0.204: 0.203: 0.196: 0.191: 0.188: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185:  
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 331 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
-----  
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
-----  
Qc : 0.310: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.310: 0.311: 0.311: 0.313: 0.313: 0.315: 0.316:  
Cc : 0.186: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187: 0.188: 0.188: 0.189: 0.190:  
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 347 : 347 : 349 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
-----  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
-----  
Qc : 0.319: 0.320: 0.322: 0.324: 0.325: 0.325: 0.326: 0.329: 0.334: 0.334: 0.332: 0.326: 0.321:  
Cc : 0.191: 0.192: 0.193: 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201: 0.199: 0.196: 0.193:  
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3525659 доли ПДКмр |  
| 0.2115396 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----        | -----     | -----  | -----         |
| Ист.      | Ист.  | Ист.  | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6001  | П1    | 2.9880 | 0.3525659    | 100.0     | 100.0  | 0.117994741   |
| В сумме = |       |       |        | 0.3525659    | 100.0     |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2082180 доли ПДКмр |  
| 0.1249308 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |       |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК]  | б=С/М |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.9880  | 0.2082180    | 100.0        | 100.0        | 0.069685221   |       |
| В сумме =         |      |      |         | 0.2082180    | 100.0        |              |               |       |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2263793 доли ПДКмр  
0.1358276 мг/м3

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |       |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК]  | б=С/М |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.9880  | 0.2263793    | 100.0        | 100.0        | 0.075763337   |       |
| В сумме =         |      |      |         | 0.2263793    | 100.0        |              |               |       |

Точка 3. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1946504 доли ПДКмр  
0.1167903 мг/м3

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |       |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК]  | б=С/М |
| 1                 | 6001 | П1   | 2.9880  | 0.1946504    | 100.0        | 100.0        | 0.065144487   |       |
| В сумме =         |      |      |         | 0.1946504    | 100.0        |              |               |       |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 353  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3901:  | 3901:  | 3903:  | 3906:  | 3911:  | 3923:  | 3947:  | 3973:  | 3999:  | 4029:  | 4058:  | 4088:  |
| x=   | 3939:  | 3939:  | 3938:  | 3938:  | 3937:  | 3935:  | 3931:  | 3922:  | 3906:  | 3875:  | 3846:  | 3817:  | 3792:  | 3767:  | 3741:  |
| Qc : | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Cc : | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.214: |
| Фоп: | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 45 :   | 47 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 53 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| y=   | 4117:  | 4162:  | 4206:  | 4251:  | 4295:  | 4340:  | 4384:  | 4429:  | 4429:  | 4429:  | 4430:  | 4433:  | 4438:  | 4446:  | 4464:  |
| x=   | 3716:  | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc : | 0.356: | 0.359: | 0.361: | 0.363: | 0.363: | 0.362: | 0.361: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.357: | 0.356: | 0.354: |
| Cc : | 0.214: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.217: | 0.216: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.214: | 0.214: | 0.213: |
| Фоп: | 55 :   | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| y=   | 4500:  | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 5548:  | 5549:  | 5553:  | 5560:  | 5574:  | 5602:  | 5629:  | 5657:  | 5692:  | 5727:  | 5763:  | 5802:  | 5842:  | 5881:  | 5921:  |
| Qc : | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.366: | 0.364: | 0.363: | 0.361: | 0.358: | 0.355: |
| Cc : | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.220: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.217: | 0.215: | 0.213: |
| Φоп: | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 200 :  | 200 :  | 201 :  | 203 :  | 203 :  | 205 :  | 207 :  | 210 :  | 211 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6195:  | 6194:  | 6194:  | 6192:  | 6189:  | 6183:  | 6171:  | 6147:  | 6121:  | 6095:  | 6066:  | 6037:  |
| x=   | 5960:  | 5960:  | 5960:  | 5961:  | 5961:  | 5962:  | 5965:  | 5969:  | 5978:  | 5996:  | 6031:  | 6064:  | 6097:  | 6127:  | 6157:  |
| Qc : | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.352: | 0.352: | 0.352: | 0.353: | 0.353: |
| Cc : | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.211: | 0.210: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: |
| Φоп: | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  | 223 :  | 225 :  | 227 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6009:  | 5980:  | 5940:  | 5900:  | 5860:  | 5820:  | 5780:  | 5740:  | 5700:  | 5700:  | 5700:  | 5699:  | 5699:  | 5698:  | 5696:  |
| x=   | 6187:  | 6218:  | 6246:  | 6274:  | 6302:  | 6331:  | 6359:  | 6387:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6415:  | 6416:  | 6416:  |
| Qc : | 0.353: | 0.352: | 0.353: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.353: | 0.350: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.348: |
| Cc : | 0.212: | 0.211: | 0.212: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.210: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.209: |
| Φоп: | 229 :  | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 243 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 245 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5691:  | 5683:  | 5665:  | 5630:  | 5595:  | 5559:  | 5510:  | 5461:  | 5412:  | 5368:  | 5323:  | 5278:  | 5234:  | 5189:  | 5145:  |
| x=   | 6417:  | 6419:  | 6422:  | 6428:  | 6435:  | 6441:  | 6449:  | 6458:  | 6466:  | 6473:  | 6479:  | 6486:  | 6493:  | 6499:  | 6506:  |
| Qc : | 0.348: | 0.349: | 0.351: | 0.354: | 0.357: | 0.359: | 0.361: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.361: | 0.359: | 0.357: | 0.353: |
| Cc : | 0.209: | 0.210: | 0.210: | 0.212: | 0.214: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.218: | 0.218: | 0.217: | 0.216: | 0.214: | 0.212: |
| Φоп: | 245 :  | 245 :  | 245 :  | 247 :  | 249 :  | 250 :  | 251 :  | 253 :  | 257 :  | 257 :  | 260 :  | 261 :  | 263 :  | 265 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5099:  | 5098:  | 5097:  | 5094:  | 5087:  | 5075:  | 5050:  | 5003:  | 4958:  | 4913:  | 4873:  | 4833:  |
| x=   | 6513:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6512:  | 6511:  | 6509:  | 6506:  | 6499:  | 6486:  | 6471:  | 6457:  | 6440:  | 6424:  |
| Qc : | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.350: | 0.351: | 0.352: | 0.355: | 0.356: | 0.357: | 0.358: | 0.359: |
| Cc : | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.211: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.215: | 0.216: |
| Φоп: | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 281 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4793:  | 4753:  | 4717:  | 4681:  | 4645:  | 4609:  | 4572:  | 4536:  | 4500:  | 4499:  | 4497:  | 4495:  | 4490:  | 4480:  | 4459:  |
| x=   | 6407:  | 6391:  | 6367:  | 6344:  | 6320:  | 6296:  | 6272:  | 6248:  | 6225:  | 6224:  | 6223:  | 6221:  | 6217:  | 6209:  | 6194:  |
| Qc : | 0.360: | 0.359: | 0.361: | 0.363: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.361: |
| Cc : | 0.216: | 0.216: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.219: | 0.218: | 0.218: | 0.217: | 0.217: | 0.217: | 0.217: | 0.217: | 0.217: | 0.217: |
| Φоп: | 283 :  | 285 :  | 285 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 295 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 299 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4439:  | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=   | 6178:  | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qc : | 0.361: | 0.360: | 0.359: | 0.359: | 0.357: | 0.356: | 0.355: | 0.354: | 0.353: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.352: |
| Cc : | 0.217: | 0.216: | 0.216: | 0.215: | 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: |
| Φоп: | 299 :  | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 307 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4187:  | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:  | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc : | 0.352: | 0.352: | 0.353: | 0.354: | 0.354: | 0.353: | 0.355: | 0.356: | 0.356: | 0.356: | 0.356: | 0.355: | 0.353: | 0.352: | 0.352: |
| Cc : | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.213: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.211: | 0.211: |
| Φоп: | 313 :  | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 335 :  | 335 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:  | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc : | 0.352: | 0.352: | 0.352: | 0.352: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.351: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: |
| Cc : | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: |
| Φоп: | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3844: | 3842: | 3839: | 3833: | 3821: | 3809: | 3797: | 3785: | 3774: | 3762: | 3751: | 3739: | 3727: | 3714: | 3702: |
| x= | 5358: | 5351: | 5343: | 5326: | 5291: | 5256: | 5221: | 5184: | 5147: | 5111: | 5074: | 5029: | 4985: | 4940: | 4895: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.353: 0.353: 0.353: 0.354: 0.355: 0.356: 0.357: 0.358: 0.359: 0.360: 0.360: 0.361: 0.362: 0.362: 0.362:
Cc : 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.361: 0.359: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.359: 0.362: 0.363: 0.364: 0.366:
Cc : 0.217: 0.216: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.218: 0.219: 0.219:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.367: 0.367: 0.367: 0.366: 0.364: 0.362: 0.360: 0.357: 0.352: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:
Cc : 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.218: 0.217: 0.216: 0.214: 0.211: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.348: 0.348: 0.348: 0.351: 0.353: 0.354: 0.356: 0.358:
Cc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.212: 0.212: 0.214: 0.215:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3680531 долей ПДКмр  
= 0.2208319 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 3527.6 м, У= 4803.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3680531 доли ПДКмр |
| 0.2208319 мг/м3 |
| ~~~~~

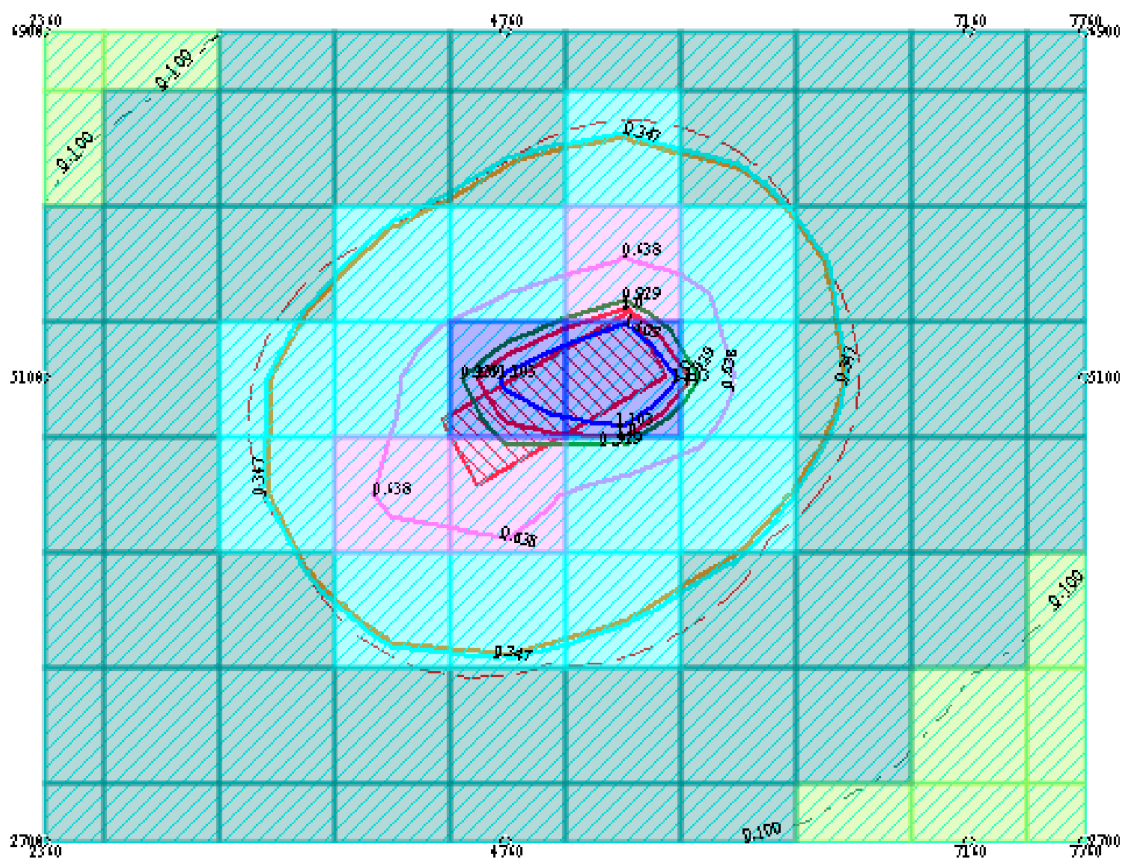
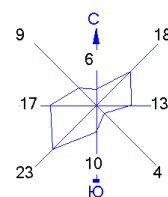
```

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 6001 | П1  | 2.9880 | 0.3680531 | 100.0     | 100.0  | 0.123177893  |
| В сумме = |      |     |        | 0.3680531 | 100.0     |        |              |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

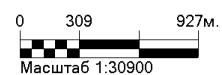


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [0621] Метилбензол (349)

- 0.100 ПДК
- 0.347 ПДК
- 0.638 ПДК
- 0.929 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.103 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.347 ПДК
- 0.638 ПДК
- 1.103 ПДК



Макс концентрация 1.5331334 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10^8$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

| Код   | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс   |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | ~        |
| 6001  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.392612 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |       |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                              | Код   | M        | Тип | См                     | Um    | Хм   |  |
| п/п-                                               | Ист.- |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                  | 6001  | 0.392612 | П1  | 129.672409             | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.392612 г/с                         |       |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 129.672409 долей ПДК |       |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |       |          |     |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.137 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.061: 0.064: 0.081: 0.107: 0.130: 0.137: 0.119: 0.106: 0.094: 0.081:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.270 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.068: 0.081: 0.125: 0.188: 0.244: 0.270: 0.230: 0.142: 0.112: 0.090:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.478 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.078: 0.108: 0.196: 0.289: 0.336: 0.478: 0.390: 0.216: 0.122: 0.093:
Сс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 1.118 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.090: 0.131: 0.263: 0.432: 0.833: 1.118: 0.446: 0.242: 0.117: 0.089:
Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.022: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.560 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.098: 0.129: 0.267: 0.503: 0.560: 0.350: 0.306: 0.197: 0.104: 0.080:
Сс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.311 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.096: 0.123: 0.190: 0.298: 0.311: 0.268: 0.211: 0.132: 0.082: 0.070:
Сс : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.175 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.087: 0.104: 0.118: 0.155: 0.175: 0.156: 0.121: 0.087: 0.066: 0.062:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.077: 0.085: 0.091: 0.089: 0.091: 0.087: 0.074: 0.062: 0.060: 0.056:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1177170 долей ПДКмр  
= 0.0223543 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |  
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.061 | 0.064 | 0.081 | 0.107 | 0.130 | 0.137 | 0.119 | 0.106 | 0.094 | 0.081 | - 1 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-  | 0.068 | 0.081 | 0.125 | 0.188 | 0.244 | 0.270 | 0.230 | 0.142 | 0.112 | 0.090 | - 2 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-  | 0.078 | 0.108 | 0.196 | 0.289 | 0.336 | 0.478 | 0.390 | 0.216 | 0.122 | 0.093 | - 3 |
|     |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 4-  | 0.090 | 0.131 | 0.263 | 0.432 | 0.833 | 1.118 | 0.446 | 0.242 | 0.117 | 0.089 | - 4 |
|     |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |     |
| 5-  | 0.098 | 0.129 | 0.267 | 0.503 | 0.560 | 0.350 | 0.306 | 0.197 | 0.104 | 0.080 | - 5 |
|     |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |     |
| 6-  | 0.096 | 0.123 | 0.190 | 0.298 | 0.311 | 0.268 | 0.211 | 0.132 | 0.082 | 0.070 | - 6 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-  | 0.087 | 0.104 | 0.118 | 0.155 | 0.175 | 0.156 | 0.121 | 0.087 | 0.066 | 0.062 | - 7 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-  | 0.077 | 0.085 | 0.091 | 0.089 | 0.091 | 0.087 | 0.074 | 0.062 | 0.060 | 0.056 | - 8 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1177170 долей ПДКмр  
= 0.0223543 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м

При опасном направлении ветра : 251 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

\_\_\_\_\_  
Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|~~~~~|~~~~~|

y= 3553: 3550: 3563: 3592: 3636: 3694: 3765: 3849: 3945: 4049: 4383: 4384: 4439: 4555: 4675:



# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1936105 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0038722 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |
| Ист.              | М    | М(мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.3926      | 0.1936105 | 100.0    | 100.0  | 2.0905552    |
| В сумме =         |      |       |             | 0.1936105 | 100.0    |        |              |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2104977 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0042100 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |
| Ист.              | М    | М(мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.3926      | 0.2104977 | 100.0    | 100.0  | 2.2728987    |
| В сумме =         |      |       |             | 0.2104977 | 100.0    |        |              |

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1809947 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0036199 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
| Ист.              | М    | М(мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.3926      | 0.1809947 | 100.0    | 100.0  | 1.9543332    |
| В сумме =         |      |       |             | 0.1809947 | 100.0    |        |              |

# 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3901:  | 3901:  | 3903:  | 3906:  | 3911:  | 3923:  | 3947:  | 3973:  | 3999:  | 4029:  | 4058:  | 4088:  |
| x=   | 3939:  | 3939:  | 3938:  | 3938:  | 3937:  | 3935:  | 3931:  | 3922:  | 3906:  | 3875:  | 3846:  | 3817:  | 3792:  | 3767:  | 3741:  |
| Qc : | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.260: | 0.261: | 0.260: | 0.260: |
| 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: |
| Фоп: | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 45 :   | 47 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 53 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4117:  | 4162:  | 4206:  | 4251:  | 4295:  | 4340:  | 4384:  | 4429:  | 4429:  | 4429:  | 4430:  | 4433:  | 4438:  | 4446:  | 4464:  |
| x=   | 3716:  | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc : | 0.260: | 0.262: | 0.264: | 0.264: | 0.265: | 0.264: | 0.263: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.260: | 0.260: | 0.258: |
| 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: |
| Фоп: | 55 :   | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4500:  | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=   | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc : | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.257: | 0.258: | 0.261: | 0.263: | 0.265: | 0.266: | 0.267: |
| 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: |
| Фоп: | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 75 :   | 75 :   | 77 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4765:  | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=   | 3527:  | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3538:  |
| Qc : | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.267: | 0.265: | 0.263: | 0.260: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: |
| 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: |
| Фоп: | 83 :   | 85 :   | 87 :   | 89 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5112:  | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=   | 3541:  | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qc : | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.262: |
| 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: |
| Фоп: | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5390:  | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=   | 3686:  | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc : | 0.262: | 0.262: | 0.261: | 0.262: | 0.263: | 0.264: | 0.263: | 0.263: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.261: |
| 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: |
| Фоп: | 111 :  | 113 :  | 115 :  | 115 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=   | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc : | 0.261: | 0.261: | 0.260: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.257: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.257: | 0.257: | 0.257: | 0.257: |
| 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: |
| Фоп: | 127 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=   | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc : | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.261: | 0.261: | 0.262: | 0.261: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.259: | 0.258: | 0.258: | 0.258: | 0.258: |
| 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: |
| Фоп: | 143 :  | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

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

Qc : 0.262; 0.262; 0.263; 0.264; 0.265; 0.266; 0.265; 0.265; 0.264; 0.264; 0.264; 0.264; 0.264; 0.264; 0.263;

Сс : 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:  
 Фоп: 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 299 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 4439: 4419: 4394: 4368: 4342: 4313: 4283: 4254: 4225: 4195: 4195: 4195: 4195: 4193: 4191:  
 -----  
 x= 6178: 6162: 6141: 6119: 6097: 6070: 6042: 6015: 5987: 5960: 5960: 5959: 5959: 5956: 5952:  
 -----  
 Qc : 0.263: 0.263: 0.262: 0.261: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.257: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 299 : 300 : 301 : 303 : 305 : 307 : 307 : 309 : 311 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 4187: 4178: 4160: 4142: 4125: 4101: 4076: 4052: 4027: 4001: 3976: 3951: 3925: 3900: 3900:  
 -----  
 x= 5944: 5927: 5895: 5863: 5831: 5790: 5748: 5707: 5667: 5627: 5587: 5548: 5508: 5468: 5468:  
 -----  
 Qc : 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.256: 0.256:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 3900: 3900: 3900: 3899: 3898: 3897: 3893: 3886: 3872: 3859: 3845: 3845: 3845: 3845: 3845:  
 -----  
 x= 5468: 5468: 5467: 5467: 5465: 5462: 5455: 5442: 5415: 5387: 5360: 5360: 5360: 5359: 5359:  
 -----  
 Qc : 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:  
 -----  
 x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:  
 -----  
 Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.260: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.264: 0.264:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:  
 -----  
 x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:  
 -----  
 Qc : 0.263: 0.262: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.264: 0.265: 0.266: 0.266:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:  
 -----  
 x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:  
 -----  
 Qc : 0.267: 0.268: 0.267: 0.267: 0.265: 0.264: 0.262: 0.260: 0.257: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:  
 -----  
 x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:  
 -----  
 Qc : 0.253: 0.254: 0.254: 0.256: 0.257: 0.258: 0.260: 0.261:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2683256 долей ПДКмр  
 = 0.0053665 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
 Ум = 4803.0 м  
 При опасном направлении ветра : 85 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : Х= 3527.6 м, У= 4803.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2683256 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0053665 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

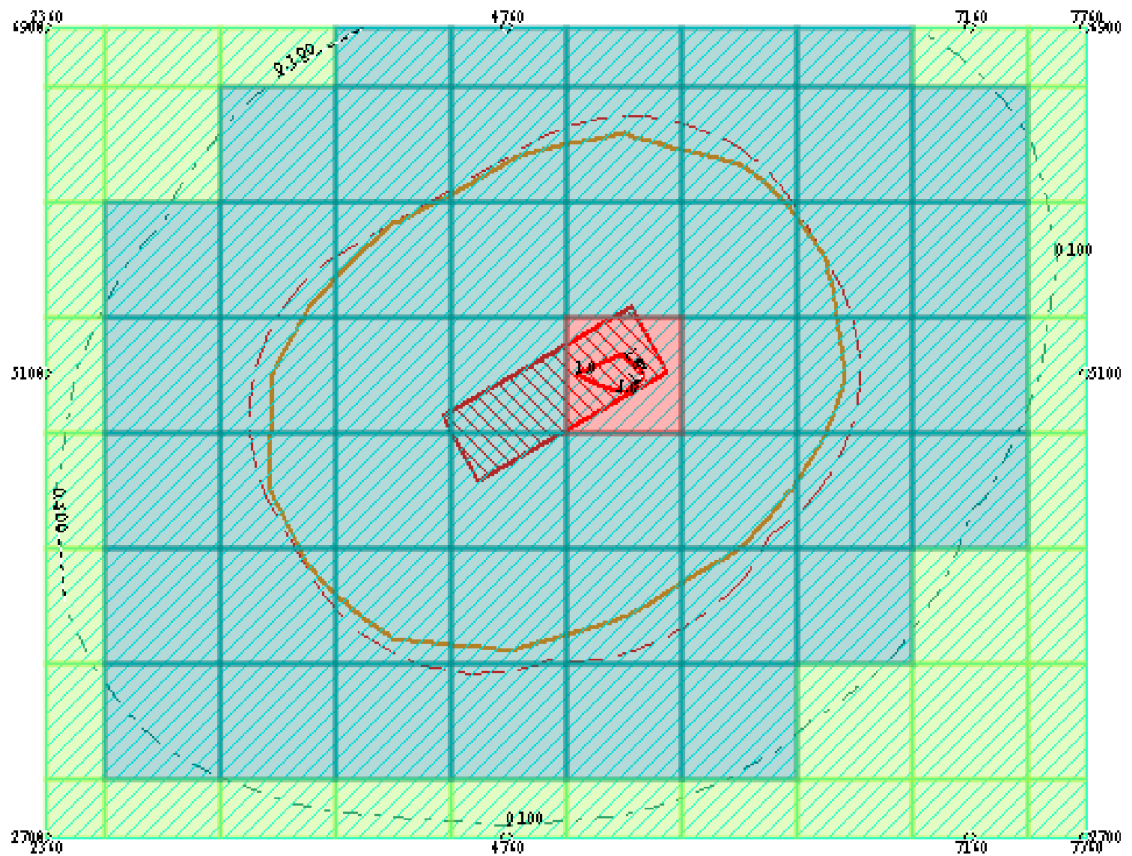
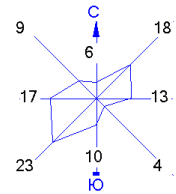
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|---------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.      | ---  | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1  | 0.3926  | 0.2683256    | 100.0     | 100.0  | 3.6953340     |
| -----     |      |     |         |              |           |        |               |
| В сумме = |      |     |         | 0.2683256    | 100.0     |        |               |

~~~~~

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Orange line] Граница области воздействия  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [0627] Этилбензол (675)  
 [Dashed line] 0.100 ПДК  
 [Red line] 1.0 ПДК  
 [Light green box] 0.050 ПДК  
 [Light blue box] 0.100 ПДК  
 [Red box] 1.0 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.117717 ПДК достигается в точке x= 5360 y= 5100  
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

[illegible]

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |                      |                        |              |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|------------------------|--------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                      |                        |              |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                      |                        |              |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                      | Их расчетные параметры |              |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$                  | Тип                    | $C_m$        | $U_m$    | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |                      |                        | -[доли ПДК]- | -[м/с]-  | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.396745             | П1                     | 111.967728   | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                      |                        |              |          |       |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.396745 г/с         |                        |              |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 111.967728 долей ПДК |                        |              |          |       |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                      |                        |              |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |                      |                        |              | 0.50 м/с |       |

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина (по X)= 5400, ширина (по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

| Расшифровка_обозначений                     |  |  |
|---------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |  |
| Фоп- опасное направление 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= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.119 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.052: 0.056: 0.070: 0.092: 0.113: 0.119: 0.103: 0.092: 0.081: 0.070:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.233 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.059: 0.070: 0.108: 0.162: 0.211: 0.233: 0.198: 0.123: 0.097: 0.078:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.413 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.094: 0.170: 0.250: 0.290: 0.413: 0.337: 0.186: 0.105: 0.080:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.021: 0.017: 0.009: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 0.965 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.078: 0.113: 0.227: 0.373: 0.719: 0.965: 0.385: 0.209: 0.101: 0.077:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.036: 0.048: 0.019: 0.010: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.483 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.084: 0.112: 0.231: 0.434: 0.483: 0.302: 0.264: 0.170: 0.090: 0.069:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.022: 0.024: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:  
 Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.269 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.083: 0.106: 0.164: 0.257: 0.269: 0.232: 0.182: 0.114: 0.071: 0.060:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.151 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.075: 0.090: 0.102: 0.134: 0.151: 0.134: 0.104: 0.075: 0.057: 0.053:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.066: 0.074: 0.078: 0.077: 0.079: 0.075: 0.064: 0.054: 0.052: 0.049:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.9651109 долей ПДКмр

= 0.0482555 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |  
 | Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.052 | 0.056 | 0.070 | 0.092 | 0.113 | 0.119 | 0.103 | 0.092 | 0.081 | 0.070 | 1- |
| 2- | 0.059 | 0.070 | 0.108 | 0.162 | 0.211 | 0.233 | 0.198 | 0.123 | 0.097 | 0.078 | 2- |
| 3- | 0.068 | 0.094 | 0.170 | 0.250 | 0.290 | 0.413 | 0.337 | 0.186 | 0.105 | 0.080 | 3- |
| 4- | 0.078 | 0.113 | 0.227 | 0.373 | 0.719 | 0.965 | 0.385 | 0.209 | 0.101 | 0.077 | 4- |
| 5- | 0.084 | 0.112 | 0.231 | 0.434 | 0.483 | 0.302 | 0.264 | 0.170 | 0.090 | 0.069 | 5- |
| 6- | 0.083 | 0.106 | 0.164 | 0.257 | 0.269 | 0.232 | 0.182 | 0.114 | 0.071 | 0.060 | 6- |
| 7- | 0.075 | 0.090 | 0.102 | 0.134 | 0.151 | 0.134 | 0.104 | 0.075 | 0.057 | 0.053 | 7- |
| 8- | 0.066 | 0.074 | 0.078 | 0.077 | 0.079 | 0.075 | 0.064 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 8- |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.9651109 долей ПДКмр  
 = 0.0482555 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 16.04.2024  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 32  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 8388: | 8400: | 8221: | 8066: | 8388: | 7743: | 8221: | 8375: | 7421: | 8221: | 7892: | 8221: | 8363: | 7074: | 7087: |
| x= | 5102: | 5127: | 5369: | 5618: | 5879: | 6135: | 6169: | 6631: | 6651: | 6969: | 7017: | 7272: | 7382: | 8337: | 8337: |

Qc : 0.134: 0.134: 0.142: 0.151: 0.140: 0.169: 0.148: 0.141: 0.187: 0.145: 0.157: 0.141: 0.134: 0.147: 0.147:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Фоп: 181 : 181 : 187 : 191 : 195 : 201 : 199 : 205 : 213 : 211 : 215 : 215 : 215 : 239 : 237 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 6858: 1224: 6572: 6058: 1794: 2024: 2364: 7496: 2824: 1237: 6417: 6858: 6925: 7434: 1786:  
-----  
x= 8342: 8349: 8349: 8362: 8581: 8674: 8812: 8994: 8998: 9031: 9031: 9031: 9031: 9031: 9035:  
-----  
Qc : 0.153: 0.095: 0.159: 0.165: 0.099: 0.101: 0.104: 0.120: 0.108: 0.089: 0.134: 0.129: 0.128: 0.121: 0.095:  
Cc : 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Фоп: 241 : 319 : 245 : 253 : 311 : 309 : 305 : 237 : 299 : 313 : 251 : 245 : 245 : 239 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 2024: 2335:  
-----  
x= 9037: 9039:  
-----  
Qc : 0.097: 0.101:  
Cc : 0.005: 0.005:  
Фоп: 307 : 303 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6651.2 м, Y= 7421.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1865033 доли ПДКмр |  
| 0.0093252 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----     | -----     | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 6001  | П1    | 0.3967    | 0.1865033 | 100.0     | 100.0  | 0.470083535   |
|       |       |       | В сумме = | 0.1865033 | 100.0     |        |               |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО 2033 1000 м.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 3553: 3550: 3563: 3592: 3636: 3694: 3765: 3849: 3945: 4049: 4383: 4384: 4439: 4555: 4675:  
-----  
x= 4689: 4563: 4438: 4316: 4198: 4087: 3984: 3891: 3809: 3739: 3546: 3548: 3516: 3468: 3434:  
-----  
Qc : 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.205: 0.208: 0.213: 0.218: 0.218: 0.218: 0.215: 0.211: 0.207:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
Фоп: 9 : 13 : 17 : 23 : 27 : 33 : 37 : 43 : 47 : 53 : 67 : 67 : 70 : 75 : 80 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:  
-----  
x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:  
-----  
Qc : 0.204: 0.202: 0.200: 0.200: 0.200: 0.201: 0.203: 0.207: 0.211: 0.215: 0.221: 0.215: 0.216: 0.213: 0.209:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
Фоп: 85 : 90 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 : 119 : 123 : 127 : 150 : 173 : 173 : 175 : 179 :  
~~~~~

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
Qс : 0.205: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.202: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 183 : 189 : 193 : 197 : 203 : 207 : 209 : 213 : 215 : 215 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
Qс : 0.207: 0.208: 0.208: 0.209: 0.213: 0.218: 0.222: 0.218: 0.218: 0.215: 0.211: 0.207: 0.204: 0.202: 0.200:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 230 : 235 : 239 : 247 : 247 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
Qс : 0.200: 0.200: 0.201: 0.203: 0.207: 0.211: 0.214: 0.213: 0.206: 0.201: 0.197: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 331 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
Qс : 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.199: 0.199:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
Qс : 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.207: 0.210: 0.210: 0.209: 0.205: 0.202:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 355 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2219409 доли ПДКмр |  
| 0.0110970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1   | 0.3967 | 0.2219409    | 100.0     | 100.0  | 1.4159359     |
| В сумме = |      |      |        | 0.2219409    | 100.0     |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|           |  |           |       |
|-----------|--|-----------|-------|
| В сумме = |  | 0.1310736 | 100.0 |
|-----------|--|-----------|-------|

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|           |           |       |
|-----------|-----------|-------|
| В сумме = | 0.1425062 | 100.0 |
|-----------|-----------|-------|

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|           |           |       |
|-----------|-----------|-------|
| В сумме = | 0.1225328 | 100.0 |
|-----------|-----------|-------|

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТБО.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)      Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

```

[illegible]

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4117:    | 4162:  | 4206:  | 4251:  | 4295:  | 4340:  | 4384:  | 4429:  | 4429:  | 4429:  | 4430:  | 4433:  | 4438:  | 4446:  | 4464:  |
| x=   | 3716:    | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc   | : 0.224: | 0.226: | 0.228: | 0.228: | 0.229: | 0.228: | 0.227: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.224: | 0.223: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 55 :     | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4500:    | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=   | 3520:    | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc   | : 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.223: | 0.225: | 0.227: | 0.229: | 0.230: | 0.231: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Фоп: | 73 :     | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 75 :   | 75 :   | 77 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4765:    | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=   | 3527:    | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3537:  | 3538:  |
| Qc   | : 0.231: | 0.232: | 0.231: | 0.231: | 0.229: | 0.227: | 0.225: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: |
| Cc   | : 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: | 0.011: |
| Фоп: | 83 :     | 85 :   | 87 :   | 89 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   | 97 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5112:    | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=   | 3541:    | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qc   | : 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.226: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 99 :     | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5390:    | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=   | 3686:    | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc   | : 0.226: | 0.226: | 0.225: | 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 111 :    | 113 :  | 115 :  | 115 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5712:    | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=   | 3970:    | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc   | : 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.224: | 0.224: | 0.223: | 0.222: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.222: | 0.221: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 127 :    | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 143 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5944:    | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=   | 4277:    | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc   | : 0.223: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.225: | 0.225: | 0.224: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 143 :    | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6211:    | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=   | 4760:    | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc   | : 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.226: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 167 :    | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6300:    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x= | 5072:    | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qc | : 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.225: | 0.224: | 0.223: | 0.221: |



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4187:    | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:    | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qc   | : 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.223: | 0.223: | 0.222: | 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.223: | 0.222: | 0.221: | 0.221: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 313 :    | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 335 :  | 335 :  |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:    | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:    | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qc   | : 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:    | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:    | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qc   | : 0.222: | 0.222: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.228: | 0.228: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 341 :    | 341 :  | 341 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 347 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 1 :    |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3690:    | 3678:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3666:  | 3666:  | 3668:  | 3670:  | 3674:  | 3678:  | 3683:  | 3687:  |
| x=   | 4850:    | 4805:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  | 4759:  | 4759:  | 4758:  | 4751:  | 4742:  | 4723:  | 4687:  | 4650:  | 4613:  | 4575:  |
| Qc   | : 0.227: | 0.226: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.228: | 0.229: | 0.229: | 0.230: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Фоп: | 3 :      | 5 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3691:    | 3695:  | 3700:  | 3704:  | 3709:  | 3714:  | 3719:  | 3724:  | 3728:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3734:  | 3734:  |
| x=   | 4538:    | 4501:  | 4463:  | 4420:  | 4377:  | 4333:  | 4290:  | 4247:  | 4203:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4159:  | 4158:  |
| Qc   | : 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.230: | 0.229: | 0.228: | 0.227: | 0.225: | 0.222: | 0.218: | 0.219: | 0.219: | 0.219: | 0.219: | 0.219: |
| Cc   | : 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: | 0.011: |
| Фоп: | 15 :     | 17 :   | 19 :   | 20 :   | 23 :   | 23 :   | 25 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3738:    | 3743:  | 3752:  | 3772:  | 3792:  | 3812:  | 3842:  | 3871:  |
| x=   | 4152:    | 4145:  | 4130:  | 4100:  | 4072:  | 4044:  | 4009:  | 3974:  |
| Qc   | : 0.219: | 0.219: | 0.219: | 0.221: | 0.222: | 0.223: | 0.224: | 0.226: |
| Cc   | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 31 :     | 31 :   | 31 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 39 :   | 40 :   |
| Uоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2316901 долей ПДКмр  
= 0.0115845 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 3527.6 м, У= 4803.0 м

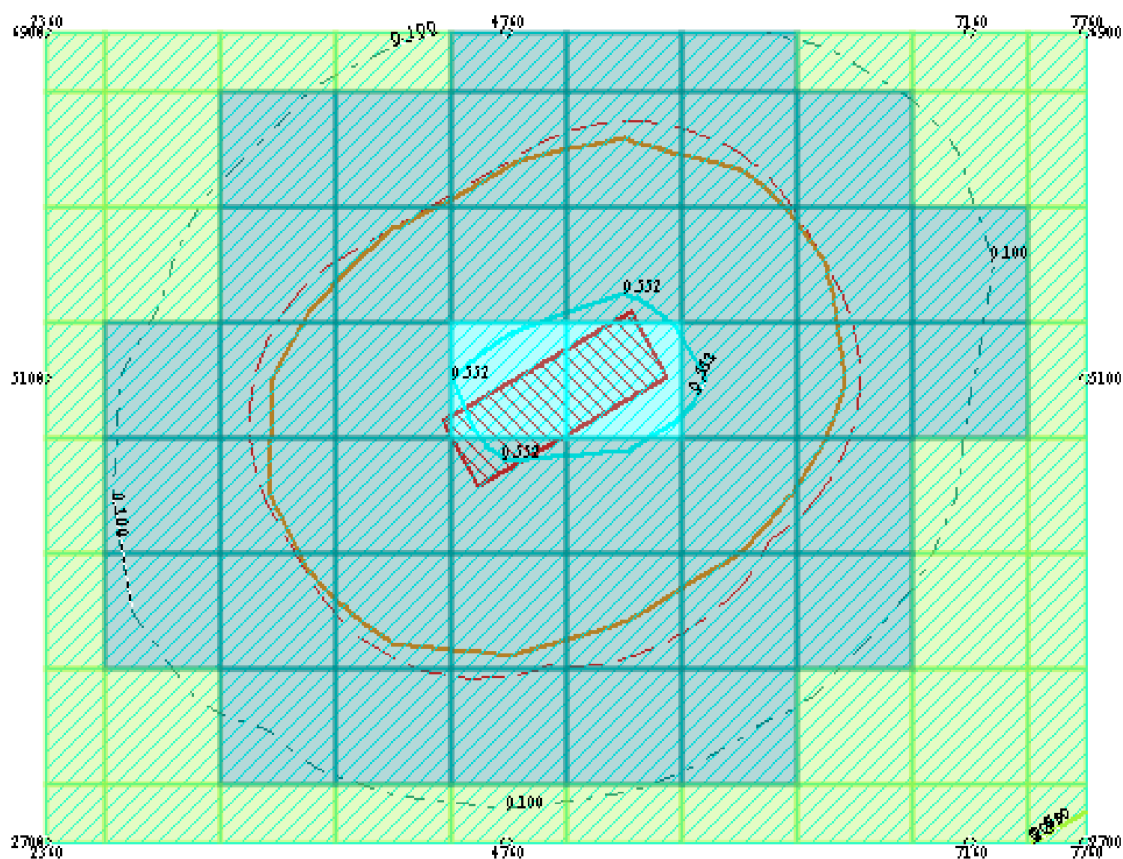
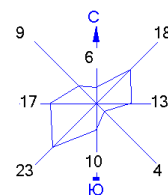
|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2316901 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0115845 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но́м.     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 6001 | п1   | 0.3967 | 0.2316901   | 100.0    | 100.0  | 1.4781338    |
| В сумме = |      |      |        | 0.2316901   | 100.0    |        |              |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 [1325] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [1325] Граница области воздействия  
 [1325] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [1325] Формальдегид (Метаналь) (609)  
 [1325] 0.050 ПДК  
 [1325] 0.100 ПДК  
 [1325] 0.552 ПДК  
 [1325] 0.965 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.9651109 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~    | ~    | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6005 | П2  | 1.0 | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0  | 5088.20 | 4613.21 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001087 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |     |                        |          |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----|------------------------|----------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |     |                        |          |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |     | Их расчетные параметры |          |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M                  | Тип | См                     | Um       | Xm    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |                    |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.000109           | П2  | 0.003882               | 0.50     | 11.4  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.000109 г/с       |     |                        |          |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.003882 долей ПДК |     |                        |          |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |     |                        | 0.50 м/с |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |                    |     |                        |          |       |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТБО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТБО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

[illegible]

6002 П2 0.5 0.50 0.200 0.0393 30.0 5129.51 4688.95 2.00 2.00 0 3.0 1.00 0  
0.0096400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |             |             |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |                        |             |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См                     | Ум          | Хм          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 0002   | 0.088078 | Т    | 0.160621               | 1.69        | 86.7        |  |
| 2                                                               | 6001   | 0.266800 | П1   | 95.291672              | 0.50        | 5.7         |  |
| 3                                                               | 6002   | 0.009640 | П2   | 11.866550              | 0.50        | 2.9         |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Мq= 0.364518 г/с                                      |        |          |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 107.318848 долей ПДК              |        |          |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, Кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

y= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 5960.0; напр.ветра=203)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.035: 0.051: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 107 : 113 : 123 : 135 : 157 : 191 : 233 : 245 : 251 : 255 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.023: 0.037: 0.033: 0.021: 0.013: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.013: : 0.000: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.043: 0.152: 0.209: 0.035: 0.019: 0.013: 0.010:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.046: 0.063: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 95 : 95 : 101 : 111 : 133 : 251 : 259 : 267 : 267 : 267 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.013: 0.017: 0.030: 0.123: 0.209: 0.024: 0.019: 0.012: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.004: 0.012: 0.027: : 0.011: : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : 0.001: 0.000: 0.002: : 0.000: : : : : :  
 Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=311)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.015: 0.024: 0.043: 0.056: 0.100: 0.034: 0.018: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.017: 0.030: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 81 : 77 : 71 : 59 : 5 : 311 : 283 : 280 : 281 : 280 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.015: 0.024: 0.043: 0.056: 0.062: 0.018: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : : : 0.027: 0.012: 0.007: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : : : : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : 0.011: 0.003: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : :  
 ~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=347)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=351)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 9)  
 -----

x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2087546 долей ПДКмр  
 = 0.0626264 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 5060 м; | Y= 4800 м |
| Длина и ширина                           | : L= | 5400 м; | B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 600 м   |           |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                              | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 1 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                              | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.021 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | - 2 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                              | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.035 | 0.051 | 0.034 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | - 3 |
|                                                                 |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 4-                                                              | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.043 | 0.152 | 0.209 | 0.035 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | - 4 |
|                                                                 |       |       |       | ^     | ^     | ^     |       |       |       |       |     |
| 5-                                                              | 0.011 | 0.015 | 0.024 | 0.043 | 0.056 | 0.100 | 0.034 | 0.018 | 0.011 | 0.009 | - 5 |
|                                                                 |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |     |
| 6-                                                              | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | - 6 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-                                                              | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | - 7 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-                                                              | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 8 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2087546 долей ПДКмр  
 = 0.0626264 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 103  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~

y= 3553: 3550: 3563: 3592: 3636: 3694: 3765: 3849: 3945: 4049: 4383: 4384: 4439: 4555: 4675:  
 -----  
 x= 4689: 4563: 4438: 4316: 4198: 4087: 3984: 3891: 3809: 3739: 3546: 3548: 3516: 3468: 3434:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:  
 -----  
 x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
 -----  
 x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
 -----  
 Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
 -----  
 x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
 -----  
 Qс : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:  
 Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
 -----  
 x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
 -----  
 Qс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
 -----  
 x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
 -----  
 Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Сс : 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: 0.008:  
 ~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
 -----  
 x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
 -----  
 Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6061.5 м, Y= 4152.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0264459 доли ПДКмр |  
 | 0.0079338 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 8.00 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 |       |
| -----             | ----- | ----- | М-(Мг)   | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | ----- |
| 1                 | 0002  | Т     | 0.0881   | 0.0129454   | 49.0      | 49.0   | 0.146975487   |       |
| 2                 | 6001  | П1    | 0.2668   | 0.0114185   | 43.2      | 92.1   | 0.042798143   |       |
| 3                 | 6002  | П2    | 0.009640 | 0.0020820   | 7.9       | 100.0  | 0.215973973   |       |
| -----             |       |       |          |             |           |        |               |       |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0264459   | 100.0     |        |               |       |
| -----             |       |       |          |             |           |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0151879 доли ПДКмр |  
 | 0.0045564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 8.00 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         | 6001 | П1  | 0.2668   | 0.0107564 | 70.8      | 70.8   | 0.040316463   |
| 2         | 0002 | Т   | 0.0881   | 0.0036293 | 23.9      | 94.7   | 0.041204788   |
| 3         | 6002 | П2  | 0.009640 | 0.0008023 | 5.3       | 100.0  | 0.083221897   |
| В сумме = |      |     |          | 0.0151879 | 100.0     |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0175926 доли ПДКмр |  
 | 0.0052778 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 8.00 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                           | 6001 | П1  | 0.2668 | 0.0171171 | 97.3      | 97.3   | 0.064157002   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0171171 | 97.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000475  | 2.7       |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0227173 доли ПДКмр |  
 | 0.0068152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 315 град.  
 и скорости ветра 8.00 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         | 0002 | Т   | 0.0881   | 0.0125187 | 55.1      | 55.1   | 0.142131537   |
| 2         | 6001 | П1  | 0.2668   | 0.0082311 | 36.2      | 91.3   | 0.030851154   |
| 3         | 6002 | П2  | 0.009640 | 0.0019674 | 8.7       | 100.0  | 0.204090655   |
| В сумме = |      |     |          | 0.0227173 | 100.0     |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 353  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

| Расшифровка обозначений |                                           |           |
|-------------------------|-------------------------------------------|-----------|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |           |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |           |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |           |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |           |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |           |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |           |
| ~ ~ ~ ~ ~               |                                           | ~ ~ ~ ~ ~ |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3901:  | 3901:  | 3903:  | 3906:  | 3911:  | 3923:  | 3947:  | 3973:  | 3999:  | 4029:  | 4058:  | 4088:  |
| x=    | 3939:  | 3939:  | 3938:  | 3938:  | 3937:  | 3935:  | 3931:  | 3922:  | 3906:  | 3875:  | 3846:  | 3817:  | 3792:  | 3767:  | 3741:  |
| Qc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc :  | 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: | 0.007: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4117:  | 4162:  | 4206:  | 4251:  | 4295:  | 4340:  | 4384:  | 4429:  | 4429:  | 4429:  | 4430:  | 4433:  | 4438:  | 4446:  | 4464:  |
| x=    | 3716:  | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc :  | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc :  | 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: | 0.007: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4500:  | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=    | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc :  | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |
| Cc :  | 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: | 0.007: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 4765:  | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=    | 3527:  | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3537:  | 3538:  |
| Qc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc :  | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5112:  | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=    | 3541:  | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qc :  | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: |
| Cc :  | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5390:  | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=    | 3686:  | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qc :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc :  | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=    | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc :  | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc :  | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=    | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc :  | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc :  | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6211:  | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 4760:  | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc :  | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc :  | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 6300:    | 6300:    | 6300:    | 6300:    | 6301:    | 6302:    | 6304:    | 6307:    | 6315:    | 6322:    | 6329:    | 6338:    | 6347:    | 6357:    | 6357:    |
| x= | 5072:    | 5072:    | 5073:    | 5074:    | 5076:    | 5080:    | 5089:    | 5107:    | 5142:    | 5178:    | 5213:    | 5262:    | 5311:    | 5360:    | 5360:    |
| Qc | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: |
| Cc | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 6357:    | 6356:    | 6356:    | 6356:    | 6355:    | 6353:    | 6350:    | 6343:    | 6329:    | 6314:    | 6300:    | 6300:    | 6300:    | 6300:    | 6300:    |
| x= | 5360:    | 5361:    | 5361:    | 5363:    | 5366:    | 5372:    | 5384:    | 5407:    | 5454:    | 5500:    | 5546:    | 5546:    | 5546:    | 5546:    | 5547:    |
| Qc | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.021: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: |
| Cc | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 6300:    | 6299:    | 6299:    | 6297:    | 6294:    | 6288:    | 6282:    | 6276:    | 6267:    | 6259:    | 6250:    | 6239:    | 6228:    | 6217:    | 6206:    |
| x= | 5548:    | 5549:    | 5553:    | 5560:    | 5574:    | 5602:    | 5629:    | 5657:    | 5692:    | 5727:    | 5763:    | 5802:    | 5842:    | 5881:    | 5921:    |
| Qc | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.023: |
| Cc | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 6195:    | 6195:    | 6195:    | 6195:    | 6194:    | 6194:    | 6192:    | 6189:    | 6183:    | 6171:    | 6147:    | 6121:    | 6095:    | 6066:    | 6037:    |
| x= | 5960:    | 5960:    | 5960:    | 5961:    | 5961:    | 5962:    | 5965:    | 5969:    | 5978:    | 5996:    | 6031:    | 6064:    | 6097:    | 6127:    | 6157:    |
| Qc | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: |
| Cc | : 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: | : 0.007: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 6009:    | 5980:    | 5940:    | 5900:    | 5860:    | 5820:    | 5780:    | 5740:    | 5700:    | 5700:    | 5700:    | 5699:    | 5699:    | 5698:    | 5696:    |
| x= | 6187:    | 6218:    | 6246:    | 6274:    | 6302:    | 6331:    | 6359:    | 6387:    | 6415:    | 6415:    | 6415:    | 6415:    | 6415:    | 6416:    | 6416:    |
| Qc | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: |
| Cc | : 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: | : 0.007: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 5691:    | 5683:    | 5665:    | 5630:    | 5595:    | 5559:    | 5510:    | 5461:    | 5412:    | 5368:    | 5323:    | 5278:    | 5234:    | 5189:    | 5145:    |
| x= | 6417:    | 6419:    | 6422:    | 6428:    | 6435:    | 6441:    | 6449:    | 6458:    | 6466:    | 6473:    | 6479:    | 6486:    | 6493:    | 6499:    | 6506:    |
| Qc | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.022: | : 0.021: | : 0.021: |
| Cc | : 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: | : 0.006: | : 0.006: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 5100:    | 5100:    | 5100:    | 5099:    | 5098:    | 5097:    | 5094:    | 5087:    | 5075:    | 5050:    | 5003:    | 4958:    | 4913:    | 4873:    | 4833:    |
| x= | 6513:    | 6512:    | 6512:    | 6512:    | 6512:    | 6512:    | 6511:    | 6509:    | 6506:    | 6499:    | 6486:    | 6471:    | 6457:    | 6440:    | 6424:    |
| Qc | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.019: | : 0.019: | : 0.018: | : 0.018: | : 0.018: |
| Cc | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.005: | : 0.005: | : 0.005: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 4793:    | 4753:    | 4717:    | 4681:    | 4645:    | 4609:    | 4572:    | 4536:    | 4500:    | 4499:    | 4497:    | 4495:    | 4490:    | 4480:    | 4459:    |
| x= | 6407:    | 6391:    | 6367:    | 6344:    | 6320:    | 6296:    | 6272:    | 6248:    | 6225:    | 6224:    | 6223:    | 6221:    | 6217:    | 6209:    | 6194:    |
| Qc | : 0.018: | : 0.019: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.021: | : 0.022: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.025: |
| Cc | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.008: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 4439:    | 4419:    | 4394:    | 4368:    | 4342:    | 4313:    | 4283:    | 4254:    | 4225:    | 4195:    | 4195:    | 4195:    | 4195:    | 4193:    | 4191:    |
| x= | 6178:    | 6162:    | 6141:    | 6119:    | 6097:    | 6070:    | 6042:    | 6015:    | 5987:    | 5960:    | 5960:    | 5959:    | 5959:    | 5956:    | 5952:    |
| Qc | : 0.025: | : 0.026: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: |
| Cc | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.008: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 4187:    | 4178:    | 4160:    | 4142:    | 4125:    | 4101:    | 4076:    | 4052:    | 4027:    | 4001:    | 3976:    | 3951:    | 3925:    | 3900:    | 3900:    |
| x= | 5944:    | 5927:    | 5895:    | 5863:    | 5831:    | 5790:    | 5748:    | 5707:    | 5667:    | 5627:    | 5587:    | 5548:    | 5508:    | 5468:    | 5468:    |
| Qc | : 0.030: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: |
| Cc | : 0.009: | : 0.009: | : 0.009: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 3900:    | 3900:    | 3900:    | 3899:    | 3898:    | 3897:    | 3893:    | 3886:    | 3872:    | 3859:    | 3845:    | 3845:    | 3845:    | 3845:    | 3845:    |
| x= | 5468:    | 5468:    | 5467:    | 5467:    | 5465:    | 5462:    | 5455:    | 5442:    | 5415:    | 5387:    | 5360:    | 5360:    | 5360:    | 5359:    | 5359:    |
| Qc | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.033: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.032: |

Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:  
-----  
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:  
-----  
Qс : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
-----

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:  
-----  
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:  
-----  
Qс : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:  
Cс : 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: 0.006:  
-----

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:  
-----  
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:  
-----  
Qс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cс : 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:  
-----

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:  
-----  
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:  
-----  
Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:  
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
-----

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0338237 долей ПДКмр  
= 0.0101471 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 5587.4 м  
Yм = 3976.1 м  
При опасном направлении ветра : 329 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5587.4 м, Y= 3976.1 м

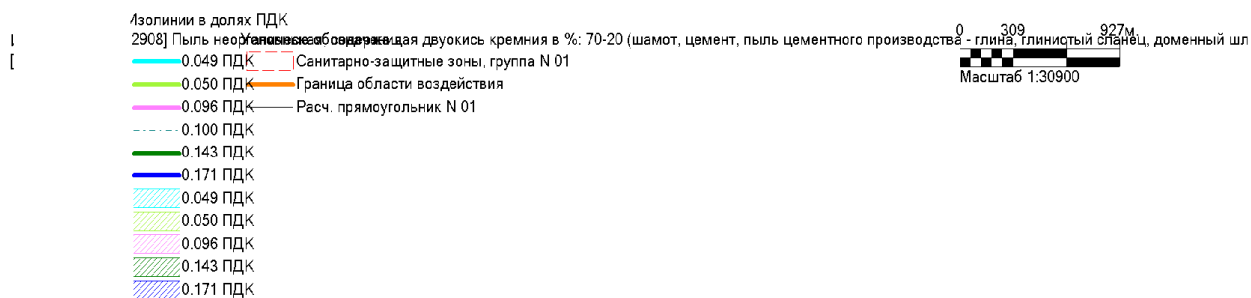
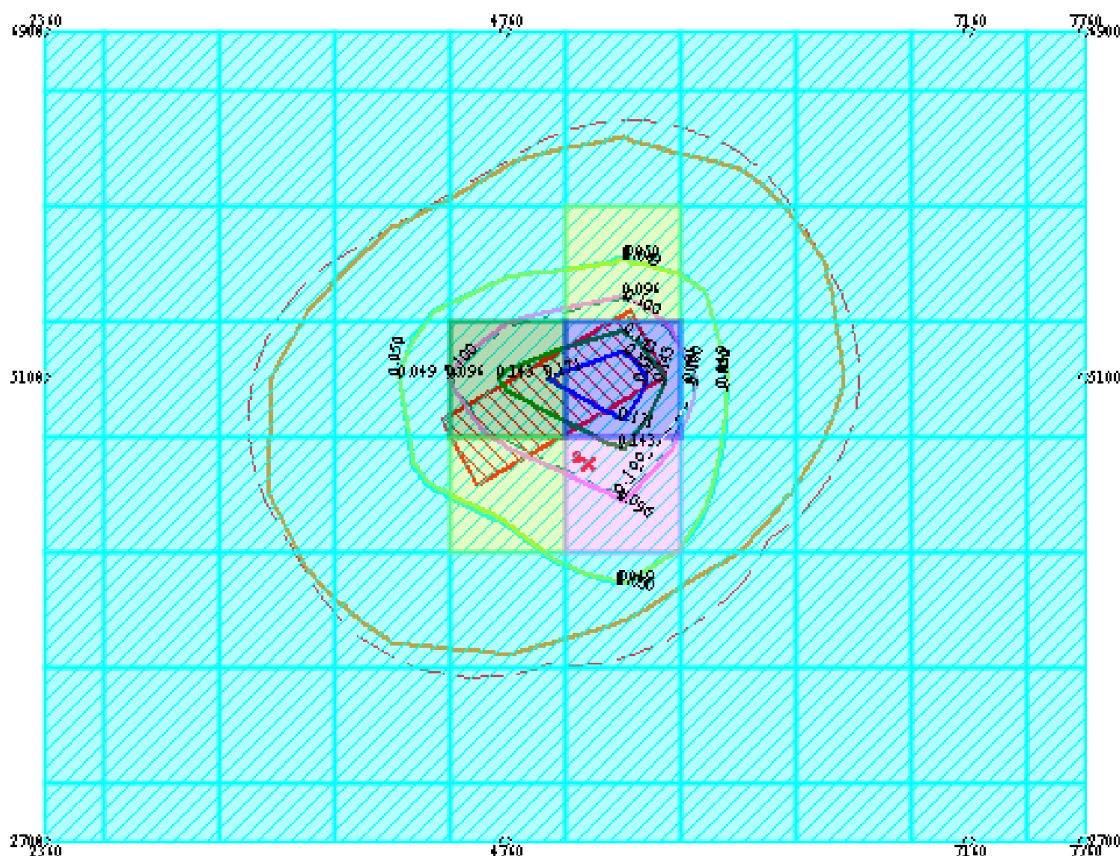
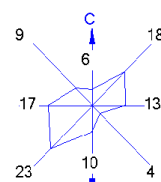
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0338237 доли ПДКмр |  
| 0.0101471 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 329 град.  
и скорости ветра 8.00 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 |  |  |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК] | С         | С      | б=C/M         |  |  |
| 1                 | 0002 | Т    | 0.0881    | 0.0186280    | 55.1      | 55.1   | 0.211493641   |  |  |
| 2                 | 6001 | П1   | 0.2668    | 0.0121601    | 36.0      | 91.0   | 0.045577433   |  |  |
| 3                 | 6002 | П2   | 0.009640  | 0.0030356    | 9.0       | 100.0  | 0.314900637   |  |  |
| -----             |      |      |           |              |           |        |               |  |  |
| В сумме =         |      |      | 0.0338237 | 100.0        |           |        |               |  |  |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.2087546 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | т/с    |
| ----- Примесь 0303----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 2.202759                |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1074520               |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6005                    | П2  | 1.0 | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0  | 5088.20 | 4613.21 | 1.00    | 1.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000003               |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

[illegible]

```

~~~~~
y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.479 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.239: 0.284: 0.324: 0.424: 0.479: 0.427: 0.331: 0.238: 0.181: 0.170:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.284: 0.324: 0.424: 0.479: 0.427: 0.331: 0.238: 0.181: 0.170:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.250 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.210: 0.234: 0.249: 0.243: 0.250: 0.237: 0.202: 0.171: 0.164: 0.155:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.234: 0.249: 0.243: 0.250: 0.237: 0.202: 0.171: 0.164: 0.155:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 3.0617578$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```

______Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1____
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                              | 0.166 | 0.176 | 0.221 | 0.292 | 0.357 | 0.376 | 0.325 | 0.291 | 0.258 | 0.223 | - 1 |
| 2-                                                              | 0.187 | 0.222 | 0.343 | 0.515 | 0.669 | 0.741 | 0.630 | 0.390 | 0.307 | 0.246 | - 2 |
| 3-                                                              | 0.214 | 0.297 | 0.538 | 0.792 | 0.920 | 1.309 | 1.068 | 0.591 | 0.334 | 0.254 | - 3 |
| 4-                                                              | 0.246 | 0.359 | 0.721 | 1.182 | 2.282 | 3.062 | 1.222 | 0.662 | 0.320 | 0.245 | - 4 |
| 5-                                                              | 0.268 | 0.354 | 0.731 | 1.378 | 1.533 | 0.958 | 0.838 | 0.539 | 0.286 | 0.219 | - 5 |
| 6-                                                              | 0.263 | 0.336 | 0.520 | 0.815 | 0.852 | 0.734 | 0.579 | 0.362 | 0.224 | 0.191 | - 6 |
| 7-                                                              | 0.239 | 0.284 | 0.324 | 0.424 | 0.479 | 0.427 | 0.331 | 0.238 | 0.181 | 0.170 | - 7 |
| 8-                                                              | 0.210 | 0.234 | 0.249 | 0.243 | 0.250 | 0.237 | 0.202 | 0.171 | 0.164 | 0.155 | - 8 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 3.0617578$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

## 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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|

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qс : | 0.641: | 0.636: | 0.634: | 0.634: | 0.637: | 0.642: | 0.651: | 0.661: | 0.675: | 0.690: | 0.690: | 0.692: | 0.683: | 0.668: | 0.656: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 17 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 67 :   | 67 :   | 70 :   | 75 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.641: | 0.636: | 0.634: | 0.634: | 0.637: | 0.642: | 0.651: | 0.661: | 0.675: | 0.690: | 0.690: | 0.692: | 0.683: | 0.668: | 0.656: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |
| Qс : | 0.647: | 0.640: | 0.635: | 0.634: | 0.635: | 0.639: | 0.645: | 0.657: | 0.669: | 0.683: | 0.701: | 0.683: | 0.684: | 0.676: | 0.662: |
| Фоп: | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 127 :  | 150 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 179 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.647: | 0.640: | 0.635: | 0.634: | 0.635: | 0.639: | 0.645: | 0.657: | 0.669: | 0.683: | 0.701: | 0.683: | 0.684: | 0.676: | 0.662: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6429:  | 6447:  | 6450:  | 6437:  | 6408:  | 6364:  | 6344:  | 6304:  | 6269:  | 6265:  | 6260:  | 6233:  | 6202:  | 6188:  | 6171:  |
| x=   | 5187:  | 5311:  | 5437:  | 5562:  | 5684:  | 5802:  | 5842:  | 5920:  | 5971:  | 5978:  | 5984:  | 6024:  | 6059:  | 6077:  | 6094:  |
| Qс : | 0.651: | 0.641: | 0.636: | 0.634: | 0.634: | 0.637: | 0.640: | 0.642: | 0.647: | 0.647: | 0.648: | 0.649: | 0.654: | 0.654: | 0.657: |
| Фоп: | 183 :  | 189 :  | 193 :  | 197 :  | 203 :  | 207 :  | 209 :  | 213 :  | 215 :  | 215 :  | 215 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.651: | 0.641: | 0.636: | 0.634: | 0.634: | 0.637: | 0.640: | 0.642: | 0.647: | 0.647: | 0.648: | 0.649: | 0.654: | 0.654: | 0.657: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6150:  | 6144:  | 6143:  | 6099:  | 6000:  | 5892:  | 5812:  | 5617:  | 5616:  | 5561:  | 5445:  | 5325:  | 5200:  | 5075:  | 4950:  |
| x=   | 6118:  | 6123:  | 6122:  | 6166:  | 6243:  | 6307:  | 6341:  | 6454:  | 6452:  | 6484:  | 6532:  | 6566:  | 6584:  | 6587:  | 6574:  |
| Qс : | 0.658: | 0.659: | 0.660: | 0.664: | 0.676: | 0.691: | 0.704: | 0.690: | 0.692: | 0.683: | 0.668: | 0.656: | 0.647: | 0.640: | 0.635: |
| Фоп: | 223 :  | 223 :  | 223 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  | 239 :  | 247 :  | 247 :  | 250 :  | 255 :  | 260 :  | 265 :  | 270 :  | 275 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.658: | 0.659: | 0.660: | 0.664: | 0.676: | 0.691: | 0.704: | 0.690: | 0.692: | 0.683: | 0.668: | 0.656: | 0.647: | 0.640: | 0.635: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4828:  | 4710:  | 4599:  | 4495:  | 4402:  | 4320:  | 4277:  | 4262:  | 4152:  | 4051:  | 3959:  | 3879:  | 3854:  | 3838:  | 3777:  |
| x=   | 6545:  | 6502:  | 6443:  | 6372:  | 6288:  | 6193:  | 6128:  | 6122:  | 6061:  | 5988:  | 5902:  | 5805:  | 5766:  | 5746:  | 5644:  |
| Qс : | 0.634: | 0.635: | 0.639: | 0.645: | 0.657: | 0.669: | 0.678: | 0.675: | 0.653: | 0.637: | 0.626: | 0.620: | 0.620: | 0.618: | 0.616: |
| Фоп: | 280 :  | 285 :  | 290 :  | 295 :  | 299 :  | 303 :  | 307 :  | 307 :  | 311 :  | 317 :  | 321 :  | 325 :  | 327 :  | 327 :  | 331 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.634: | 0.635: | 0.639: | 0.645: | 0.657: | 0.669: | 0.678: | 0.675: | 0.653: | 0.637: | 0.626: | 0.620: | 0.620: | 0.618: | 0.616: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3763:  | 3757:  | 3736:  | 3720:  | 3708:  | 3699:  | 3683:  | 3671:  | 3662:  | 3655:  | 3644:  | 3638:  | 3630:  | 3627:  | 3621:  |
| x=   | 5614:  | 5603:  | 5570:  | 5535:  | 5513:  | 5491:  | 5457:  | 5421:  | 5397:  | 5371:  | 5337:  | 5303:  | 5275:  | 5247:  | 5214:  |
| Qс : | 0.618: | 0.618: | 0.616: | 0.617: | 0.616: | 0.617: | 0.617: | 0.619: | 0.619: | 0.621: | 0.622: | 0.625: | 0.626: | 0.630: | 0.632: |

Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.618: 0.618: 0.616: 0.617: 0.616: 0.617: 0.617: 0.619: 0.619: 0.621: 0.622: 0.625: 0.626: 0.630: 0.632: :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
-----  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
-----  
Qс : 0.637: 0.639: 0.644: 0.648: 0.648: 0.649: 0.651: 0.658: 0.667: 0.667: 0.662: 0.651: 0.641:  
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.637: 0.639: 0.644: 0.648: 0.648: 0.649: 0.651: 0.658: 0.667: 0.667: 0.662: 0.651: 0.641:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7040964 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                         | Тип | Выброс        |    | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-------|-----------------------------|-----|---------------|----|----------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----  | -Ист.-                      | --- | ---M- (Mq)--- | -- | -C [доли ПДК]- | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1     | 6001                        | П1  | 9.9453        |    | 0.7040950      | 100.0    | 100.0  | 0.070796832  |           |
| ----- |                             |     |               |    |                |          |        |              |           |
|       |                             |     | В сумме =     |    | 0.7040950      | 100.0    |        |              |           |
|       | Суммарный вклад остальных = |     |               |    | 0.000001       | 0.0      |        |              |           |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0032 ПОЛИГОН ТВО 2033 1000 м.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5203531 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |           |
|-------|-----------------------------|-----|---------------|----|----------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----  | -Ист.-                      | --- | ---M- (Mq)--- | -- | -C [доли ПДК]- | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1     | 6001                        | П1  | 12.4453       |    | 0.5203515      | 100.0    | 100.0  | 0.041811086  |           |
| ----- |                             |     |               |    |                |          |        |              |           |
|       |                             |     | В сумме =     |    | 0.5203515      | 100.0    |        |              |           |
|       | Суммарный вклад остальных = |     |               |    | 0.000002       | 0.0      |        |              |           |

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5657393 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 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 |           |
|-------|-----------------------------|-----|---------------|----|----------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----  | -Ист.-                      | --- | ---M- (Mq)--- | -- | -C [доли ПДК]- | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1     | 6001                        | П1  | 12.4453       |    | 0.5657378      | 100.0    | 100.0  | 0.045457952  |           |
| ----- |                             |     |               |    |                |          |        |              |           |
|       |                             |     | В сумме =     |    | 0.5657378      | 100.0    |        |              |           |
|       | Суммарный вклад остальных = |     |               |    | 0.000001       | 0.0      |        |              |           |

Точка 3. Расчетная точка.

[illegible]

Ви : 0.734: 0.735: 0.734: 0.731: 0.727: 0.721: 0.713: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 5112:  | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=    | 3541:  | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qс :  | 0.706: | 0.708: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.712: | 0.712: | 0.713: | 0.714: | 0.715: | 0.715: | 0.717: |
| Фоп:  | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.706: | 0.708: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.711: | 0.712: | 0.712: | 0.713: | 0.714: | 0.715: | 0.715: | 0.717: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5390:  | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=    | 3686:  | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qс :  | 0.717: | 0.717: | 0.715: | 0.719: | 0.721: | 0.722: | 0.721: | 0.720: | 0.719: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: |
| Фоп:  | 111 :  | 113 :  | 115 :  | 115 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.717: | 0.717: | 0.715: | 0.719: | 0.721: | 0.722: | 0.721: | 0.720: | 0.719: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: | 0.716: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=    | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qс :  | 0.715: | 0.715: | 0.713: | 0.711: | 0.709: | 0.707: | 0.705: | 0.702: | 0.702: | 0.702: | 0.702: | 0.703: | 0.703: | 0.704: | 0.703: |
| Фоп:  | 127 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.715: | 0.715: | 0.713: | 0.711: | 0.709: | 0.707: | 0.705: | 0.702: | 0.702: | 0.702: | 0.702: | 0.703: | 0.703: | 0.704: | 0.703: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=    | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qс :  | 0.707: | 0.711: | 0.713: | 0.715: | 0.716: | 0.717: | 0.715: | 0.713: | 0.710: | 0.707: | 0.708: | 0.708: | 0.706: | 0.706: | 0.706: |
| Фоп:  | 143 :  | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Уоп:  | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.707: | 0.711: | 0.713: | 0.715: | 0.716: | 0.717: | 0.715: | 0.713: | 0.710: | 0.707: | 0.708: | 0.708: | 0.706: | 0.706: | 0.706: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6211:  | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 4760:  | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qс :  | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.707: | 0.708: | 0.709: | 0.711: | 0.714: | 0.716: | 0.717: | 0.717: |
| Фоп:  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.706: | 0.707: | 0.708: | 0.709: | 0.711: | 0.714: | 0.716: | 0.717: | 0.717: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x=    | 5072:  | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qс :  | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.718: | 0.718: | 0.717: | 0.717: | 0.715: | 0.712: | 0.708: | 0.702: | 0.702: |
| Фоп:  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 183 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 189 :  | 191 :  | 191 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.717: | 0.718: | 0.718: | 0.717: | 0.717: | 0.715: | 0.712: | 0.708: | 0.702: | 0.702: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 6357:  | 6356:  | 6356:  | 6356:  | 6355:  | 6353:  | 6350:  | 6343:  | 6329:  | 6314:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6300:  |
| x=    | 5360:  | 5361:  | 5361:  | 5363:  | 5366:  | 5372:  | 5384:  | 5407:  | 5454:  | 5500:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5546:  | 5547:  |
| Qс :  | 0.702: | 0.702: | 0.703: | 0.703: | 0.703: | 0.704: | 0.706: | 0.711: | 0.719: | 0.726: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: |
| Фоп:  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 191 :  | 193 :  | 195 :  | 197 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  | 199 :  |
| Уоп:  | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.702: | 0.702: | 0.703: | 0.703: | 0.703: | 0.704: | 0.706: | 0.711: | 0.719: | 0.726: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: |

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

```

~~~~~
y= 4187: 4178: 4160: 4142: 4125: 4101: 4076: 4052: 4027: 4001: 3976: 3951: 3925: 3900: 3900:
-----
x= 5944: 5927: 5895: 5863: 5831: 5790: 5748: 5707: 5667: 5627: 5587: 5548: 5508: 5468: 5468:
-----
Qс : 0.703: 0.703: 0.705: 0.707: 0.707: 0.706: 0.709: 0.712: 0.712: 0.711: 0.711: 0.708: 0.705: 0.702: 0.702:
Фоп: 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.703: 0.703: 0.705: 0.707: 0.707: 0.706: 0.709: 0.712: 0.712: 0.711: 0.711: 0.708: 0.705: 0.702: 0.702:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3900: 3900: 3900: 3899: 3898: 3897: 3893: 3886: 3872: 3859: 3845: 3845: 3845: 3845: 3845:
-----
x= 5468: 5468: 5467: 5467: 5465: 5462: 5455: 5442: 5415: 5387: 5360: 5360: 5360: 5359: 5359:
-----
Qс : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.704: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.704: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:
-----
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----
Qс : 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.713: 0.715: 0.717: 0.718: 0.720: 0.721: 0.722: 0.723: 0.723:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.713: 0.715: 0.717: 0.718: 0.720: 0.721: 0.722: 0.723: 0.723:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----
Qс : 0.721: 0.718: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.713: 0.713: 0.714: 0.716: 0.718: 0.722: 0.725: 0.728: 0.730:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.721: 0.718: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.713: 0.713: 0.714: 0.716: 0.718: 0.722: 0.725: 0.728: 0.730:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----
Qс : 0.732: 0.733: 0.732: 0.731: 0.727: 0.723: 0.719: 0.713: 0.704: 0.693: 0.693: 0.693: 0.693: 0.693: 0.694:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.732: 0.733: 0.732: 0.731: 0.727: 0.723: 0.719: 0.713: 0.704: 0.693: 0.693: 0.693: 0.693: 0.693: 0.693:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----
Qс : 0.694: 0.695: 0.696: 0.700: 0.704: 0.706: 0.711: 0.716:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.694: 0.695: 0.696: 0.700: 0.704: 0.706: 0.711: 0.716:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7350257  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

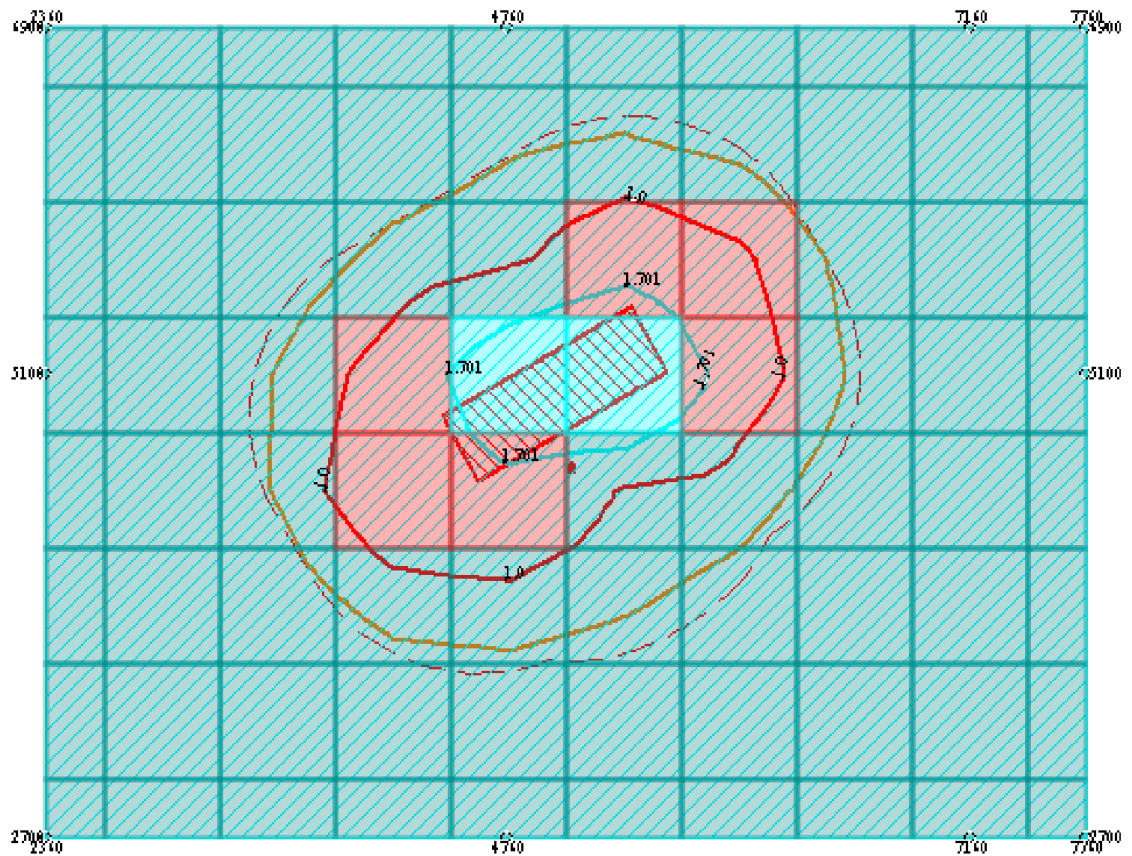
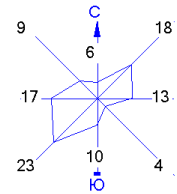
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7350257 доли ПДКмр|

```

~~~~~
Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М- (Мq)---|С [доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6001 | П1| 9.9453| 0.7350238 | 100.0 | 100.0 | 0.073906727 |
|-----|
| В сумме = 0.7350238 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000002 0.0 |
~~~~~

```

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Изолинии в долях ПДК  
 [6001] 0303+0333/словные обозначения:  
 — 1.0 ПДК — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — 1.701 ПДК — Граница области воздействия  
 — 0.100 ПДК — Расч. прямоугольник N 01  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.701 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 3.0617578 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| ----- Примесь 0303----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 6005                    | П2  | 1.0 | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0  | 5088.20 | 4613.21 | 1.00    | 1.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|--------------|-------------|-------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----     | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 13.080194 | П1   | 467.179047   | 0.50        | 11.4        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.000038  | П2   | 0.001361     | 0.50        | 11.4        |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 13.080233 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                     |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 467.180420 долей ПДК                                                                                                                          |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |           |      |              |             |             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400х4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800

размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

## 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 6900 : Y-строка 1 Smax= 0.495 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360    | 2960  | 3560  | 4160  | 4760  | 5360  | 5960  | 6560  | 7160  | 7760  |
| Qc : 0.219 | 0.232 | 0.291 | 0.385 | 0.470 | 0.495 | 0.428 | 0.383 | 0.339 | 0.293 |
| Фоп: 127   | 133   | 143   | 155   | 171   | 189   | 205   | 219   | 229   | 235   |
| Уоп: 8.00  | 8.00  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви : 0.219 | 0.232 | 0.291 | 0.385 | 0.470 | 0.495 | 0.428 | 0.383 | 0.339 | 0.293 |
| Ки : 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

y= 6300 : Y-строка 2 Smax= 0.974 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360    | 2960  | 3560  | 4160  | 4760  | 5360  | 5960  | 6560  | 7160  | 7760  |
| Qc : 0.246 | 0.292 | 0.451 | 0.678 | 0.880 | 0.974 | 0.828 | 0.513 | 0.404 | 0.324 |
| Фоп: 117   | 123   | 133   | 147   | 167   | 191   | 213   | 229   | 239   | 245   |
| Уоп: 8.00  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 8.00  | 8.00  |
| Ви : 0.246 | 0.292 | 0.451 | 0.678 | 0.880 | 0.974 | 0.828 | 0.513 | 0.404 | 0.324 |
| Ки : 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

y= 5700 : Y-строка 3 Smax= 1.722 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360    | 2960  | 3560  | 4160  | 4760  | 5360  | 5960  | 6560  | 7160  | 7760  |
| Qc : 0.282 | 0.391 | 0.707 | 1.041 | 1.210 | 1.722 | 1.405 | 0.778 | 0.439 | 0.335 |
| Фоп: 105   | 111   | 119   | 133   | 160   | 199   | 233   | 247   | 253   | 257   |
| Уоп: 8.00  | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.75  | 0.75  | 8.00  | 8.00  |
| Ви : 0.282 | 0.391 | 0.707 | 1.041 | 1.210 | 1.722 | 1.405 | 0.778 | 0.439 | 0.335 |
| Ки : 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

y= 5100 : Y-строка 4 Smax= 4.027 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360    | 2960  | 3560  | 4160  | 4760  | 5360  | 5960  | 6560  | 7160  | 7760  |
| Qc : 0.324 | 0.472 | 0.949 | 1.555 | 3.002 | 4.027 | 1.608 | 0.871 | 0.421 | 0.322 |
| Фоп: 93    | 95    | 97    | 103   | 99    | 251   | 269   | 269   | 269   | 269   |
| Уоп: 8.00  | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.75  | 0.75  | 0.75  | 8.00  |
| Ви : 0.324 | 0.472 | 0.949 | 1.555 | 3.002 | 4.027 | 1.608 | 0.871 | 0.421 | 0.322 |
| Ки : 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

y= 4500 : Y-строка 5 Smax= 2.017 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= 2360    | 2960  | 3560  | 4160  | 4760  | 5360  | 5960  | 6560  | 7160  | 7760  |
| Qc : 0.352 | 0.466 | 0.962 | 1.812 | 2.017 | 1.260 | 1.103 | 0.709 | 0.376 | 0.288 |
| Фоп: 80    | 77    | 73    | 59    | 20    | 321   | 303   | 291   | 285   | 281   |
| Уоп: 8.00  | 8.00  | 0.75  | 0.75  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.75  | 0.75  | 8.00  |
| Ви : 0.352 | 0.466 | 0.962 | 1.812 | 2.017 | 1.260 | 1.103 | 0.709 | 0.376 | 0.288 |
| Ки : 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

y= 3900 : Y-строка 6 Smax= 1.121 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= 2360 | 2960 | 3560 | 4160 | 4760 | 5360 | 5960 | 6560 | 7160 | 7760 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 4.0268693$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

[illegible]

Ви : 0.834: 0.835: 0.840: 0.849: 0.864: 0.880: 0.892: 0.888: 0.859: 0.838: 0.824: 0.815: 0.815: 0.812: 0.810:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~  
 y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
 -----  
 x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
 -----  
 Qс : 0.813: 0.813: 0.811: 0.811: 0.811: 0.811: 0.811: 0.814: 0.814: 0.817: 0.818: 0.822: 0.823: 0.828: 0.831:  
 Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.813: 0.813: 0.811: 0.811: 0.811: 0.811: 0.811: 0.814: 0.814: 0.817: 0.818: 0.822: 0.823: 0.828: 0.831:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
 -----  
 x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
 -----  
 Qс : 0.837: 0.841: 0.847: 0.852: 0.853: 0.853: 0.857: 0.865: 0.877: 0.878: 0.871: 0.856: 0.844:  
 Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.837: 0.841: 0.847: 0.852: 0.853: 0.853: 0.857: 0.865: 0.877: 0.878: 0.871: 0.856: 0.844:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9260373 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |        |              |           |           |        |               |       |  |
|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|-------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| Ист.                        | П1   | М (Мг) | С [доли ПДК] | доли ПДК  |           |        |               |       |  |
| 1                           | 6001 | П1     | 13.0801      | 0.9260359 | 100.0     | 100.0  | 0.070797309   |       |  |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.9260359 | 100.0     |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.000001  | 0.0       |        |               |       |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6514267 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.75 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 | b=C/M |  |
| Ист.                        | П1   | М (Мг) | С [доли ПДК] | доли ПДК  |           |        |               |       |  |
| 1                           | 6001 | П1     | 15.5802      | 0.6514251 | 100.0     | 100.0  | 0.041811090   |       |  |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.6514251 | 100.0     |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.000002  | 0.0       |        |               |       |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7082456 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.75 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 |     |
| -----                       | Ист.- | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | --- |
| 1                           | 6001  | П1  | 15.5802 | 0.7082441    | 100.0     | 100.0  | 0.045457963   |     |
| В сумме =                   |       |     |         | 0.7082441    | 100.0     |        |               |     |
| Суммарный вклад остальных = |       |     |         | 0.000001     | 0.0       |        |               |     |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6089817 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 320 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 |     |
| -----                       | Ист.- | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | --- |
| 1                           | 6001  | П1  | 15.5802 | 0.6089779    | 100.0     | 100.0  | 0.039086655   |     |
| В сумме =                   |       |     |         | 0.6089779    | 100.0     |        |               |     |
| Суммарный вклад остальных = |       |     |         | 0.000004     | 0.0       |        |               |     |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка_обозначений                                         |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |       |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |       |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |       |
| ~~~~~                                                           | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:  | 3900:  | 3900:  | 3901:  | 3901:  | 3903:  | 3906:  | 3911:  | 3923:  | 3947:  | 3973:  | 3999:  | 4029:  | 4058:  | 4088:  |
| x=   | 3939:  | 3939:  | 3938:  | 3938:  | 3937:  | 3935:  | 3931:  | 3922:  | 3906:  | 3875:  | 3846:  | 3817:  | 3792:  | 3767:  | 3741:  |
| Qc : | 0.942: | 0.942: | 0.942: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.941: | 0.940: | 0.939: | 0.936: | 0.939: | 0.938: | 0.938: |
| Фоп: | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 43 :   | 45 :   | 47 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 53 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.942: | 0.942: | 0.942: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.943: | 0.941: | 0.940: | 0.939: | 0.936: | 0.939: | 0.938: | 0.938: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4117:  | 4162:  | 4206:  | 4251:  | 4295:  | 4340:  | 4384:  | 4429:  | 4429:  | 4429:  | 4430:  | 4433:  | 4438:  | 4446:  | 4464:  |
| x=   | 3716:  | 3694:  | 3671:  | 3649:  | 3627:  | 3605:  | 3582:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3557:  | 3555:  | 3550:  | 3540:  |
| Qc : | 0.935: | 0.944: | 0.949: | 0.953: | 0.954: | 0.952: | 0.947: | 0.941: | 0.940: | 0.940: | 0.940: | 0.939: | 0.938: | 0.936: | 0.931: |
| Фоп: | 55 :   | 57 :   | 59 :   | 61 :   | 63 :   | 65 :   | 67 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   | 71 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.935: | 0.944: | 0.949: | 0.953: | 0.954: | 0.952: | 0.947: | 0.941: | 0.940: | 0.940: | 0.940: | 0.939: | 0.938: | 0.936: | 0.931: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4500:  | 4500:  | 4500:  | 4501:  | 4501:  | 4502:  | 4505:  | 4510:  | 4519:  | 4538:  | 4576:  | 4614:  | 4652:  | 4690:  | 4728:  |
| x=   | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3520:  | 3521:  | 3521:  | 3522:  | 3523:  | 3524:  | 3525:  | 3526:  |
| Qc : | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.922: | 0.924: | 0.926: | 0.930: | 0.940: | 0.948: | 0.955: | 0.960: | 0.962: |
| Фоп: | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 75 :   | 75 :   | 77 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.921: | 0.922: | 0.924: | 0.926: | 0.930: | 0.940: | 0.948: | 0.955: | 0.960: | 0.962: |

[illegible]



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4439:    | 4419:  | 4394:  | 4368:  | 4342:  | 4313:  | 4283:  | 4254:  | 4225:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4195:  | 4193:  | 4191:  |
| x=   | 6178:    | 6162:  | 6141:  | 6119:  | 6097:  | 6070:  | 6042:  | 6015:  | 5987:  | 5960:  | 5960:  | 5959:  | 5959:  | 5956:  | 5952:  |
| Qс   | : 0.948: | 0.947: | 0.944: | 0.942: | 0.939: | 0.936: | 0.933: | 0.930: | 0.927: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.924: |
| Фоп: | 299 :    | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 307 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  | 313 :  |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.948: | 0.947: | 0.944: | 0.942: | 0.939: | 0.936: | 0.933: | 0.930: | 0.927: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.924: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4187:    | 4178:  | 4160:  | 4142:  | 4125:  | 4101:  | 4076:  | 4052:  | 4027:  | 4001:  | 3976:  | 3951:  | 3925:  | 3900:  | 3900:  |
| x=   | 5944:    | 5927:  | 5895:  | 5863:  | 5831:  | 5790:  | 5748:  | 5707:  | 5667:  | 5627:  | 5587:  | 5548:  | 5508:  | 5468:  | 5468:  |
| Qс   | : 0.924: | 0.925: | 0.928: | 0.929: | 0.928: | 0.933: | 0.936: | 0.936: | 0.936: | 0.936: | 0.935: | 0.931: | 0.928: | 0.923: | 0.923: |
| Фоп: | 313 :    | 315 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 331 :  | 333 :  | 335 :  | 335 :  |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.924: | 0.925: | 0.928: | 0.929: | 0.928: | 0.933: | 0.936: | 0.936: | 0.936: | 0.936: | 0.935: | 0.931: | 0.928: | 0.923: | 0.923: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3900:    | 3900:  | 3900:  | 3899:  | 3898:  | 3897:  | 3893:  | 3886:  | 3872:  | 3859:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  | 3845:  |
| x=   | 5468:    | 5468:  | 5467:  | 5467:  | 5465:  | 5462:  | 5455:  | 5442:  | 5415:  | 5387:  | 5360:  | 5360:  | 5360:  | 5359:  | 5359:  |
| Qс   | : 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.926: | 0.927: | 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.928: |
| Фоп: | 335 :    | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 335 :  | 337 :  | 337 :  | 339 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 341 :  |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.923: | 0.926: | 0.927: | 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.928: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:    | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:    | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qс   | : 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.930: | 0.932: | 0.935: | 0.938: | 0.940: | 0.943: | 0.944: | 0.946: | 0.949: | 0.950: | 0.951: | 0.951: |
| Фоп: | 341 :    | 341 :  | 341 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 347 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 1 :    |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.928: | 0.928: | 0.928: | 0.930: | 0.932: | 0.935: | 0.938: | 0.940: | 0.943: | 0.944: | 0.946: | 0.949: | 0.950: | 0.951: | 0.951: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3690:    | 3678:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3666:  | 3666:  | 3668:  | 3670:  | 3674:  | 3678:  | 3683:  | 3687:  |
| x=   | 4850:    | 4805:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  | 4759:  | 4759:  | 4758:  | 4751:  | 4742:  | 4723:  | 4687:  | 4650:  | 4613:  | 4575:  |
| Qс   | : 0.948: | 0.944: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.938: | 0.939: | 0.941: | 0.944: | 0.950: | 0.954: | 0.957: | 0.960: |
| Фоп: | 3 :      | 5 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 9 :    | 11 :   | 13 :   | 13 :   |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.948: | 0.944: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.937: | 0.938: | 0.939: | 0.941: | 0.944: | 0.950: | 0.954: | 0.957: | 0.960: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3691:    | 3695:  | 3700:  | 3704:  | 3709:  | 3714:  | 3719:  | 3724:  | 3728:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3734:  | 3734:  |
| x=   | 4538:    | 4501:  | 4463:  | 4420:  | 4377:  | 4333:  | 4290:  | 4247:  | 4203:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4159:  | 4158:  |
| Qс   | : 0.963: | 0.964: | 0.963: | 0.962: | 0.956: | 0.950: | 0.945: | 0.937: | 0.925: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: |
| Фоп: | 15 :     | 17 :   | 19 :   | 20 :   | 23 :   | 23 :   | 25 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.963: | 0.964: | 0.963: | 0.962: | 0.956: | 0.950: | 0.945: | 0.937: | 0.925: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: | 0.912: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3738:    | 3743:  | 3752:  | 3772:  | 3792:  | 3812:  | 3842:  | 3871:  |
| x=   | 4152:    | 4145:  | 4130:  | 4100:  | 4072:  | 4044:  | 4009:  | 3974:  |
| Qс   | : 0.913: | 0.914: | 0.915: | 0.921: | 0.926: | 0.929: | 0.935: | 0.941: |
| Фоп: | 31 :     | 31 :   | 31 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 39 :   | 40 :   |
| Уоп: | 0.75 :   | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.913: | 0.914: | 0.915: | 0.921: | 0.926: | 0.929: | 0.935: | 0.941: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.9667157$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3527.6$  м  
 $Y_m = 4803.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 85 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 3527.6$  м,  $Y = 4803.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.9667157$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

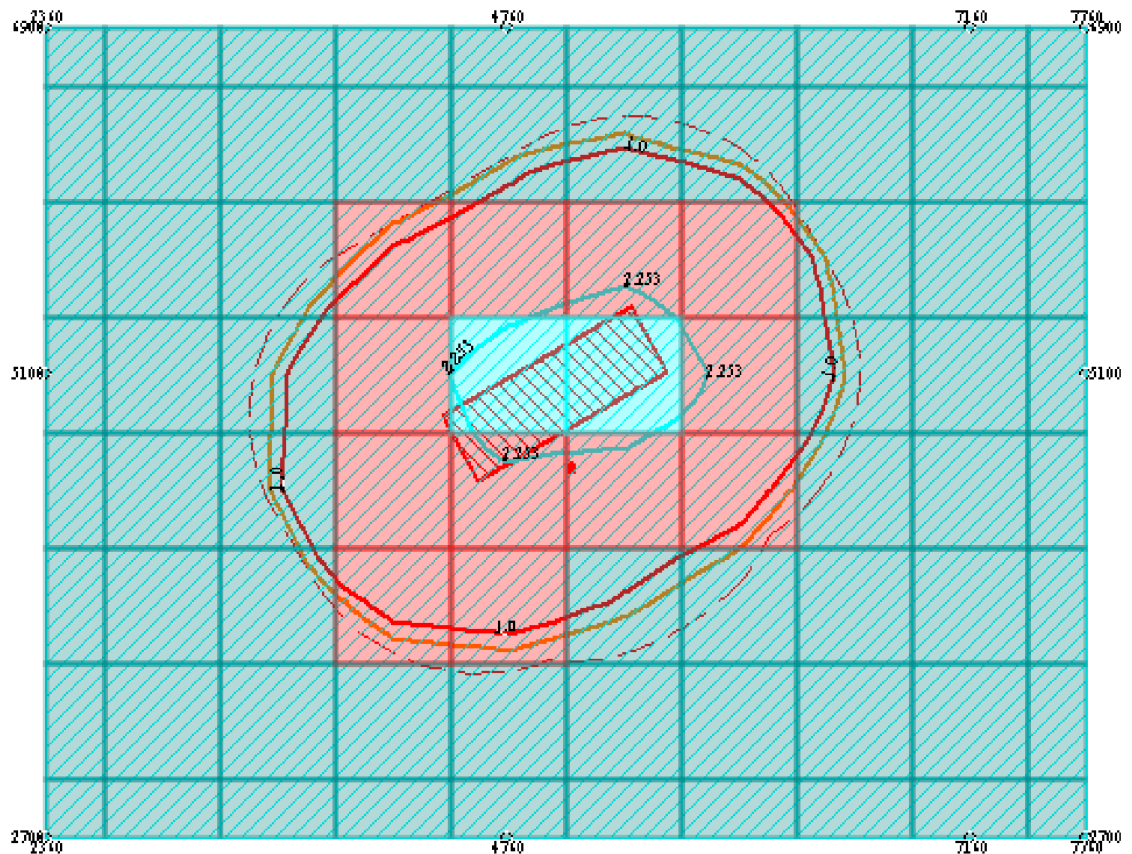
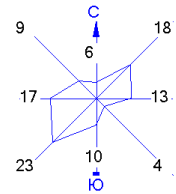
Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)  | С [доли ПДК] | С         | С      | b=C/M         |
| 1                           | 6001 | П1   | 13.0801 | 0.9667138    | 100.0     | 100.0  | 0.073907219   |
| -----                       |      |      |         |              |           |        |               |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.9667138    | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.000002     | 0.0       |        |               |

~~~~~

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Изолинии в долях ПДК  
 [6002] 0303+0333+1325  
 1.0 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 2.253 ПДК Граница области воздействия  
 0.100 ПДК Расч. прямоугольник N 01  
 1.0 ПДК  
 2.253 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 4.0268693 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

| Код                     | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.~                   | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~     | ~м~     | ~м~    | гр. | ~   | ~    | ~  | ~т/с~  |
| ----- Примесь 0303----- |     |     |     |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 2.2027590               |     |     |     |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |     |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |     |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3967450               |     |     |     |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |      |                                            |     |                        |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$                                                      |      |                                            |     |                        |          |      |
| - 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                                                                                                                                                                             | Ист. |                                            |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                               | 6001 | 7.148695                                   | П1  | 255.326523             | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |                                            |     |                        |          |      |
| Суммарный $Mq$ =                                                                                                                                                                |      | 7.148695 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |     |                        |          |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |      | 255.326523 долей ПДК                       |     |                        |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |                                            |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |      |                                            |     |                        | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина (по X)= 5400, ширина (по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -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= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.271 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.119: 0.127: 0.159: 0.210: 0.257: 0.271: 0.234: 0.209: 0.185: 0.160:
Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.532 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.135: 0.159: 0.246: 0.370: 0.481: 0.532: 0.453: 0.281: 0.221: 0.177:
Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.941 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.154: 0.214: 0.387: 0.569: 0.661: 0.941: 0.768: 0.425: 0.240: 0.183:
Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 2.201 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.177: 0.258: 0.518: 0.850: 1.640: 2.201: 0.879: 0.476: 0.230: 0.176:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 103 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 1.102 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.192: 0.255: 0.526: 0.990: 1.102: 0.688: 0.603: 0.388: 0.205: 0.157:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 321 : 303 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.613 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.189: 0.242: 0.374: 0.586: 0.613: 0.528: 0.416: 0.260: 0.161: 0.137:
Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.344 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.171: 0.204: 0.233: 0.305: 0.344: 0.307: 0.238: 0.171: 0.130: 0.122:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~
```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.180 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)

```
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qc : 0.151: 0.168: 0.179: 0.175: 0.180: 0.171: 0.145: 0.123: 0.118: 0.111:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Везразмерная макс. концентрация ---> См = 2.2007968  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 4)                      Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра :                      251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТВО.

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации : 6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 5060 м; Y= 4800   |
| Длина и ширина                           | : L= 5400 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 600 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$ 

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1- | 0.119 | 0.127 | 0.159 | 0.210 | 0.257 | 0.271 | 0.234 | 0.209 | 0.185 | 0.160 | 1 |
| 2- | 0.135 | 0.159 | 0.246 | 0.370 | 0.481 | 0.532 | 0.453 | 0.281 | 0.221 | 0.177 | 2 |
| 3- | 0.154 | 0.214 | 0.387 | 0.569 | 0.661 | 0.941 | 0.768 | 0.425 | 0.240 | 0.183 | 3 |
| 4- | 0.177 | 0.258 | 0.518 | 0.850 | 1.640 | 2.201 | 0.879 | 0.476 | 0.230 | 0.176 | 4 |
| 5- | 0.192 | 0.255 | 0.526 | 0.990 | 1.102 | 0.688 | 0.603 | 0.388 | 0.205 | 0.157 | 5 |
| 6- | 0.189 | 0.242 | 0.374 | 0.586 | 0.613 | 0.528 | 0.416 | 0.260 | 0.161 | 0.137 | 6 |
| 7- | 0.171 | 0.204 | 0.233 | 0.305 | 0.344 | 0.307 | 0.238 | 0.171 | 0.130 | 0.122 | 7 |
| 8- | 0.151 | 0.168 | 0.179 | 0.175 | 0.180 | 0.171 | 0.145 | 0.123 | 0.118 | 0.111 | 8 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---- С<sub>м</sub> = 2.2007968  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект : 0031 ПОЛИГОН ТВО.

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации : 6003=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка_обозначений |                                           |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

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

~~~~~

[illegible]

~~~~~  
y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:  
-----  
x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:  
-----  
Qc : 0.465: 0.460: 0.457: 0.456: 0.456: 0.459: 0.464: 0.472: 0.481: 0.491: 0.504: 0.491: 0.492: 0.486: 0.476:  
Фоп: 85 : 90 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 : 119 : 123 : 127 : 150 : 173 : 173 : 175 : 179 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
-----  
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
-----  
Qc : 0.468: 0.461: 0.457: 0.456: 0.456: 0.458: 0.460: 0.462: 0.465: 0.465: 0.466: 0.467: 0.470: 0.470: 0.472:  
Фоп: 183 : 189 : 193 : 197 : 203 : 207 : 209 : 213 : 215 : 215 : 215 : 217 : 219 : 220 : 221 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
-----  
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
-----  
Qc : 0.473: 0.474: 0.475: 0.477: 0.486: 0.497: 0.506: 0.496: 0.497: 0.491: 0.480: 0.472: 0.465: 0.460: 0.457:  
Фоп: 223 : 223 : 223 : 225 : 230 : 235 : 239 : 247 : 247 : 250 : 255 : 260 : 265 : 270 : 275 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
-----  
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
-----  
Qc : 0.456: 0.456: 0.459: 0.464: 0.472: 0.481: 0.487: 0.485: 0.470: 0.458: 0.450: 0.446: 0.445: 0.444: 0.443:  
Фоп: 280 : 285 : 290 : 295 : 299 : 303 : 307 : 307 : 311 : 317 : 321 : 325 : 327 : 327 : 331 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
-----  
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
-----  
Qc : 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.445: 0.445: 0.446: 0.447: 0.449: 0.450: 0.453: 0.454:  
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
-----  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
-----  
Qc : 0.458: 0.460: 0.463: 0.466: 0.466: 0.466: 0.468: 0.473: 0.479: 0.480: 0.476: 0.468: 0.461:  
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5061048 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |           |           |        |               |       |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----  | -----         | ----- |
| 1                 | 6001  | П1    | 7.1487 | 0.5061048 | 100.0     | 100.0  | 0.070796855   | b=C/M |
| -----             |       |       |        |           |           |        |               |       |
| В сумме =         |       |       |        | 0.5061048 | 100.0     |        |               |       |
| ~~~~~             |       |       |        |           |           |        |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код     | Тип   | Выброс    | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|---------|-------|-----------|----------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | Истр. - | ----- | М- (Мг) - | С [доли ПДК] - | -----     | -----  | b=С/М -       |
| 1     | 6001    | П1    | 9.6487    | 0.4034226      | 100.0     | 100.0  | 0.041811123   |
|       |         |       | В сумме = | 0.4034226      | 100.0     |        |               |

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-------------|-----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | М-[Mg] | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1         | 6001  | П1    | 9.6487 | 0.4386101   | 100.0     | 100.0  | 0.045457993  |
| В сумме = |       |       |        | 0.4386101   | 100.0     |        |              |

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Исг.      |      |     | М (Mq) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6001 | П1  | 9.6487 | 0.3771352    | 100.0     | 100.0  | 0.039086677   |
| В сумме = |      |     |        | 0.3771352    | 100.0     |        |               |

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$ 

|     |                                      |  |
|-----|--------------------------------------|--|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]  |  |
| Фоп | - опасное напр-л. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]       |  |

```

| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

```

|      |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| y=   | 3900:          | 3900:          | 3900:          | 3901:          | 3901:          | 3903:          | 3906:          | 3911:          | 3923:          | 3947:          | 3973:          | 3999:          | 4029:          | 4058:          | 4088:          |
| x=   | 3939:          | 3939:          | 3938:          | 3938:          | 3937:          | 3935:          | 3931:          | 3922:          | 3906:          | 3875:          | 3846:          | 3817:          | 3792:          | 3767:          | 3741:          |
| QC : | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.515 :        | 0.514 :        | 0.514 :        | 0.513 :        | 0.512 :        | 0.513 :        | 0.513 :        | 0.513 :        |
| Фоп: | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 43 :<br>0.75 : | 45 :<br>0.75 : | 47 :<br>0.75 : | 49 :<br>0.75 : | 50 :<br>0.75 : | 51 :<br>0.75 : | 53 :<br>0.75 : |

y= 4117: 4162: 4206: 4251: 4295: 4340: 4384: 4429: 4429: 4429: 4430: 4433: 4438: 4446: 4464:

x= 3716: 3694: 3671: 3649: 3627: 3605: 3582: 3560: 3560: 3560: 3560: 3557: 3555: 3550: 3540:  
-----  
Qc : 0.511: 0.516: 0.519: 0.521: 0.521: 0.520: 0.518: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.513: 0.513: 0.511: 0.509:  
Фоп: 55 : 57 : 59 : 61 : 63 : 65 : 67 : 69 : 69 : 69 : 69 : 70 : 70 : 70 : 71 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 4500: 4500: 4500: 4501: 4501: 4502: 4505: 4510: 4519: 4538: 4576: 4614: 4652: 4690: 4728:  
-----  
x= 3520: 3520: 3520: 3520: 3520: 3520: 3520: 3520: 3521: 3521: 3522: 3523: 3524: 3525: 3526:  
-----  
Qc : 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.504: 0.504: 0.505: 0.506: 0.508: 0.514: 0.518: 0.522: 0.524: 0.526:  
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 75 : 75 : 77 : 79 : 80 : 81 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 4765: 4803: 4852: 4902: 4951: 5001: 5050: 5100: 5100: 5100: 5100: 5101: 5102: 5103: 5106:  
-----  
x= 3527: 3528: 3529: 3530: 3531: 3533: 3534: 3535: 3535: 3535: 3535: 3536: 3536: 3537: 3538:  
-----  
Qc : 0.528: 0.528: 0.528: 0.526: 0.522: 0.518: 0.513: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507:  
Фоп: 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 95 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 5112: 5125: 5149: 5149: 5149: 5150: 5152: 5155: 5160: 5171: 5193: 5236: 5276: 5317: 5353:  
-----  
x= 3541: 3548: 3560: 3560: 3560: 3560: 3561: 3562: 3565: 3569: 3579: 3598: 3619: 3640: 3663:  
-----  
Qc : 0.507: 0.509: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.512: 0.512: 0.513: 0.514: 0.514: 0.515:  
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 5390: 5426: 5463: 5497: 5531: 5564: 5598: 5632: 5666: 5700: 5700: 5701: 5702: 5703: 5706:  
-----  
x= 3686: 3709: 3732: 3764: 3796: 3829: 3861: 3893: 3926: 3958: 3959: 3959: 3960: 3961: 3964:  
-----  
Qc : 0.516: 0.515: 0.514: 0.517: 0.518: 0.519: 0.519: 0.518: 0.517: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515:  
Фоп: 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 5712: 5724: 5748: 5772: 5795: 5825: 5855: 5885: 5885: 5886: 5886: 5888: 5895: 5905: 5924:  
-----  
x= 3970: 3982: 4007: 4032: 4057: 4091: 4126: 4160: 4160: 4161: 4162: 4165: 4180: 4199: 4238:  
-----  
Qc : 0.514: 0.514: 0.512: 0.511: 0.510: 0.508: 0.507: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.506: 0.506: 0.505:  
Фоп: 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 143 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
~~~~~

y= 5944: 5964: 5984: 6004: 6024: 6044: 6068: 6092: 6116: 6140: 6163: 6187: 6211: 6211: 6211:  
-----  
x= 4277: 4316: 4353: 4391: 4429: 4467: 4509: 4551: 4593: 4635: 4676: 4718: 4760: 4760: 4760:  
-----  
Qc : 0.508: 0.511: 0.513: 0.514: 0.515: 0.515: 0.514: 0.513: 0.511: 0.508: 0.509: 0.509: 0.508: 0.508: 0.508:  
Фоп: 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 160 : 163 : 165 : 167 : 167 : 167 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6211: 6212: 6212: 6213: 6215: 6218: 6225: 6238: 6249: 6261: 6271: 6281: 6290: 6300: 6300:  
-----  
x= 4760: 4761: 4762: 4764: 4768: 4775: 4791: 4824: 4860: 4896: 4940: 4984: 5028: 5072: 5072:  
-----  
Qc : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.509: 0.509: 0.511: 0.513: 0.514: 0.516: 0.516:  
Фоп: 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 179 : 179 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6300: 6300: 6300: 6300: 6301: 6302: 6304: 6307: 6315: 6322: 6329: 6338: 6347: 6357: 6357:  
-----  
x= 5072: 5072: 5073: 5074: 5076: 5080: 5089: 5107: 5142: 5178: 5213: 5262: 5311: 5360: 5360:  
-----  
Qc : 0.516: 0.516: 0.516: 0.516: 0.516: 0.516: 0.516: 0.516: 0.515: 0.515: 0.514: 0.512: 0.509: 0.505: 0.505:  
Фоп: 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 187 : 189 : 191 : 191 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

y= 6357: 6356: 6356: 6356: 6355: 6353: 6350: 6343: 6329: 6314: 6300: 6300: 6300: 6300: 6300:  
-----  
x= 5360: 5361: 5361: 5363: 5366: 5372: 5384: 5407: 5454: 5500: 5546: 5546: 5546: 5546: 5547:  
-----  
Qc : 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.506: 0.506: 0.508: 0.511: 0.517: 0.522: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526: 0.526:  
Фоп: 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 193 : 195 : 197 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 :  
~~~~~

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 6300: | 6299: | 6299: | 6297: | 6294: | 6288: | 6282: | 6276: | 6267: | 6259: | 6250: | 6239: | 6228: | 6217: | 6206: |
| x= | 5548: | 5549: | 5553: | 5560: | 5574: | 5602: | 5629: | 5657: | 5692: | 5727: | 5763: | 5802: | 5842: | 5881: | 5921: |

Qc : 0.526: 0.526: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.526: 0.525: 0.523: 0.522: 0.519: 0.514: 0.509:  
Фоп: 199 : 199 : 199 : 200 : 200 : 201 : 203 : 203 : 205 : 207 : 209 : 210 : 211 : 213 : 215 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 6195: | 6195: | 6195: | 6195: | 6194: | 6194: | 6192: | 6189: | 6183: | 6171: | 6147: | 6121: | 6095: | 6066: | 6037: |
| x= | 5960: | 5960: | 5960: | 5961: | 5961: | 5962: | 5965: | 5969: | 5978: | 5996: | 6031: | 6064: | 6097: | 6127: | 6157: |

Qc : 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.504: 0.503: 0.505: 0.505: 0.505: 0.507: 0.507:  
Фоп: 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 219 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 6009: | 5980: | 5940: | 5900: | 5860: | 5820: | 5780: | 5740: | 5700: | 5700: | 5700: | 5699: | 5699: | 5698: | 5696: |
| x= | 6187: | 6218: | 6246: | 6274: | 6302: | 6331: | 6359: | 6387: | 6415: | 6415: | 6415: | 6415: | 6415: | 6416: | 6416: |

Qc : 0.506: 0.505: 0.507: 0.509: 0.509: 0.508: 0.507: 0.503: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499:  
Фоп: 229 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 243 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5691: | 5683: | 5665: | 5630: | 5595: | 5559: | 5510: | 5461: | 5412: | 5368: | 5323: | 5278: | 5234: | 5189: | 5145: |
| x= | 6417: | 6419: | 6422: | 6428: | 6435: | 6441: | 6449: | 6458: | 6466: | 6473: | 6479: | 6486: | 6493: | 6499: | 6506: |

Qc : 0.500: 0.501: 0.504: 0.508: 0.512: 0.516: 0.518: 0.521: 0.521: 0.522: 0.521: 0.519: 0.516: 0.512: 0.507:  
Фоп: 245 : 245 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 257 : 260 : 261 : 263 : 265 : 267 : 267 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5100: | 5100: | 5100: | 5099: | 5098: | 5097: | 5094: | 5087: | 5075: | 5050: | 5003: | 4958: | 4913: | 4873: | 4833: |
| x= | 6513: | 6512: | 6512: | 6512: | 6512: | 6512: | 6511: | 6509: | 6506: | 6499: | 6486: | 6471: | 6457: | 6440: | 6424: |

Qc : 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.501: 0.502: 0.502: 0.502: 0.503: 0.506: 0.509: 0.512: 0.513: 0.515: 0.516:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 271 : 273 : 275 : 277 : 279 : 281 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4793: | 4753: | 4717: | 4681: | 4645: | 4609: | 4572: | 4536: | 4500: | 4499: | 4497: | 4495: | 4490: | 4480: | 4459: |
| x= | 6407: | 6391: | 6367: | 6344: | 6320: | 6296: | 6272: | 6248: | 6225: | 6224: | 6223: | 6221: | 6217: | 6209: | 6194: |

Qc : 0.516: 0.516: 0.518: 0.521: 0.522: 0.523: 0.523: 0.522: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.519:  
Фоп: 283 : 285 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 299 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4439: | 4419: | 4394: | 4368: | 4342: | 4313: | 4283: | 4254: | 4225: | 4195: | 4195: | 4195: | 4195: | 4193: | 4191: |
| x= | 6178: | 6162: | 6141: | 6119: | 6097: | 6070: | 6042: | 6015: | 5987: | 5960: | 5960: | 5959: | 5959: | 5956: | 5952: |

Qc : 0.518: 0.517: 0.516: 0.515: 0.513: 0.511: 0.510: 0.508: 0.507: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.505: 0.505:  
Фоп: 299 : 300 : 301 : 303 : 305 : 307 : 307 : 309 : 311 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4187: | 4178: | 4160: | 4142: | 4125: | 4101: | 4076: | 4052: | 4027: | 4001: | 3976: | 3951: | 3925: | 3900: | 3900: |
| x= | 5944: | 5927: | 5895: | 5863: | 5831: | 5790: | 5748: | 5707: | 5667: | 5627: | 5587: | 5548: | 5508: | 5468: | 5468: |

Qc : 0.505: 0.505: 0.507: 0.508: 0.508: 0.507: 0.510: 0.511: 0.512: 0.511: 0.511: 0.509: 0.507: 0.505: 0.505:  
Фоп: 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3900: | 3900: | 3900: | 3899: | 3898: | 3897: | 3893: | 3886: | 3872: | 3859: | 3845: | 3845: | 3845: | 3845: | 3845: |
| x= | 5468: | 5468: | 5467: | 5467: | 5465: | 5462: | 5455: | 5442: | 5415: | 5387: | 5360: | 5360: | 5360: | 5359: | 5359: |

Qc : 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.504: 0.504: 0.504: 0.506: 0.506: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507: 0.507:  
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3844: | 3842: | 3839: | 3833: | 3821: | 3809: | 3797: | 3785: | 3774: | 3762: | 3751: | 3739: | 3727: | 3714: | 3702: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible][illegible][illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Безразмерная макс. концентрация ---- | $S_m = 0.5283363$        |
| Достигается в точке с координатами:  | $X_m = 3527.6 \text{ м}$ |
|                                      | $Y_m = 4803.0 \text{ м}$ |

При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

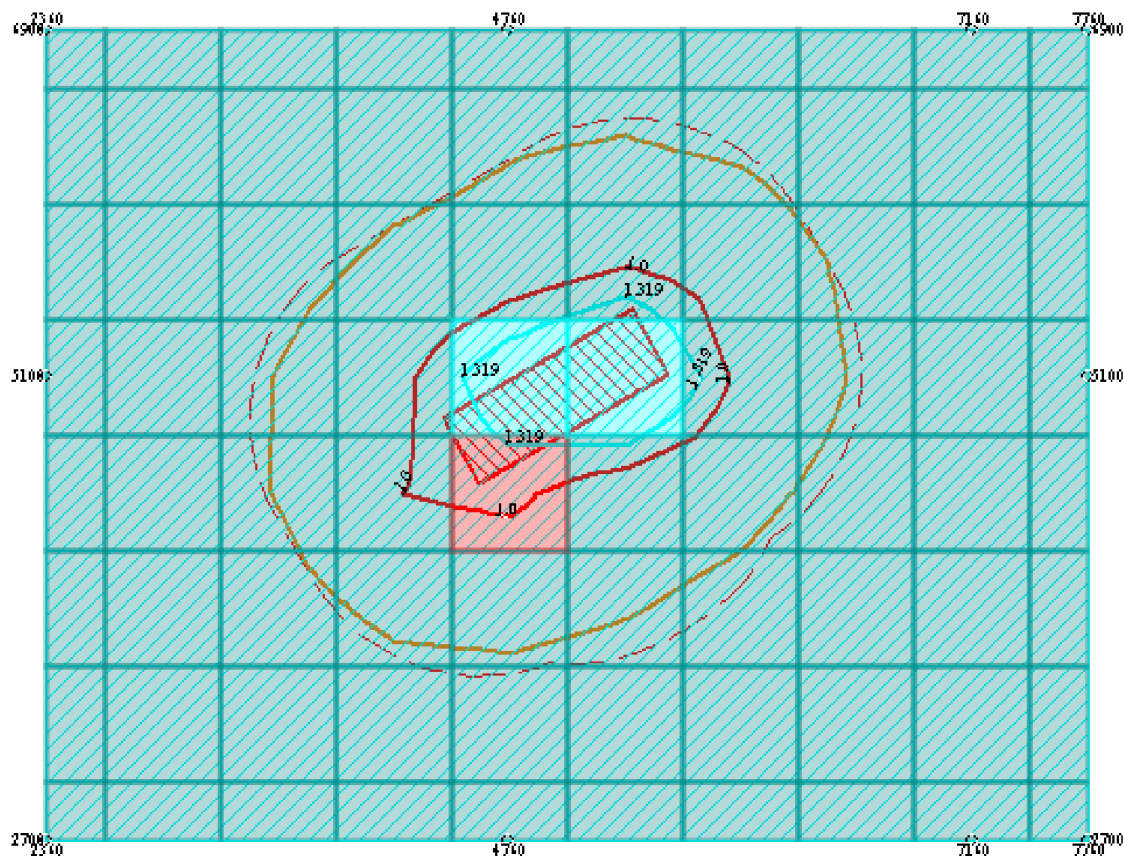
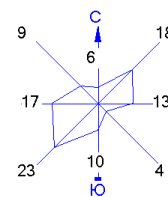
|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5283363 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |       |       |        |              |           |        |              |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|--------------|
| №м.               | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| -----             | ----- | ----- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М        |
| 1                 | 6001  | П1    | 7.1487 | 0.5283363    | 100.0     | 100.0  | 0.073906735  |
| В сумме =         |       |       |        | 0.5283363    | 100.0     |        |              |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Изолинии в долях ПДК  
 [6003] 0303+1325 условные обозначения:  
 — 1.0 ПДК — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — 1.319 ПДК — Граница области воздействия  
 — 0.100 ПДК — Расч. прямоугольник N 01  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.319 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 2.2007968 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10^8$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6007=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  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.~                   | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0124472               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.5175100               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6004                    | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0110000               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0933332               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3007602               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6004                    | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0021970               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |        |                                             |      |                        |           |             |
|---------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а |        |                                             |      |                        |           |             |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$    |        |                                             |      |                        |           |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным     |        |                                             |      |                        |           |             |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,       |        |                                             |      |                        |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                  |        |                                             |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                               |        |                                             |      |                        |           |             |
| Источники                                                           |        |                                             |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                               | Код    | $M_q$                                       | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |
| -п/п-                                                               | -Ист.- | -----                                       | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                   | 0002   | 0.248902                                    | Т    | 0.068085               | 1.69      | 115.7       |
| 2                                                                   | 6001   | 3.189070                                    | П1   | 113.902496             | 0.50      | 11.4        |
| 3                                                                   | 6004   | 0.059394                                    | П2   | 3.348020               | 0.75      | 9.6         |
| ~~~~~                                                               |        |                                             |      |                        |           |             |
| Суммарный $M_q$ =                                                   |        | 3.497367 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                    |        | 117.318604 долей ПДК                        |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                               |        |                                             |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                           |        |                                             |      |                        | 0.51 м/с  |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
 Группа суммации :6007=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 : 5400x4200 с шагом 600  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 6900 : Y-строка 1 Smax= 0.124 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.056: 0.060: 0.073: 0.097: 0.118: 0.124: 0.107: 0.095: 0.084: 0.073:  
 Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.057: 0.071: 0.094: 0.115: 0.121: 0.105: 0.093: 0.083: 0.071:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Smax= 0.243 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.063: 0.073: 0.113: 0.170: 0.220: 0.243: 0.207: 0.129: 0.100: 0.080:  
 Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.071: 0.110: 0.166: 0.214: 0.237: 0.203: 0.126: 0.098: 0.079:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Smax= 0.434 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.071: 0.098: 0.177: 0.263: 0.309: 0.434: 0.348: 0.194: 0.108: 0.083:  
 Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 255 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.069: 0.096: 0.173: 0.255: 0.295: 0.420: 0.342: 0.190: 0.107: 0.081:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : : 0002 :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Smax= 0.984 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.118: 0.236: 0.393: 0.735: 0.984: 0.395: 0.217: 0.106: 0.080:  
 Фоп: 93 : 95 : 97 : 105 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.116: 0.231: 0.380: 0.732: 0.984: 0.390: 0.213: 0.103: 0.078:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.002: : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 6004 : 0002 : 6004 : 0002 : 6004 : : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001 :  
 Ки : 0002 : 6004 : 0002 : 6004 : 0002 : : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

```

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 0.492 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.088: 0.117: 0.240: 0.446: 0.492: 0.373: 0.283: 0.179: 0.095: 0.072:
Фоп: 80 : 77 : 73 : 60 : 20 : 319 : 301 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.114: 0.235: 0.441: 0.492: 0.306: 0.269: 0.173: 0.092: 0.070:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:      : 0.047: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      : 0.020: 0.007: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 6004 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Смах= 0.284 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 9)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.086: 0.109: 0.171: 0.266: 0.284: 0.257: 0.199: 0.122: 0.075: 0.064:
Фоп: 67 : 61 : 53 : 35 : 9 : 341 : 320 : 307 : 299 : 291 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.108: 0.168: 0.262: 0.273: 0.236: 0.186: 0.117: 0.072: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 6004 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.078: 0.093: 0.105: 0.141: 0.160: 0.145: 0.113: 0.081: 0.062: 0.057:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 25 : 5 : 347 : 331 : 317 : 307 : 301 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.091: 0.104: 0.137: 0.154: 0.137: 0.106: 0.077: 0.058: 0.054:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.069: 0.076: 0.081: 0.080: 0.084: 0.080: 0.068: 0.059: 0.056: 0.052:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 20 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.075: 0.080: 0.078: 0.081: 0.076: 0.065: 0.055: 0.053: 0.050:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6004 : 6004 : 6004 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.9835404$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6007=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= 5060 м; Y= 4800 |
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |
|_____

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                              | 0.056 | 0.060 | 0.073 | 0.097 | 0.118 | 0.124 | 0.107 | 0.095 | 0.084 | 0.073 | - 1 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 2-                                                              | 0.063 | 0.073 | 0.113 | 0.170 | 0.220 | 0.243 | 0.207 | 0.129 | 0.100 | 0.080 | - 2 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3-                                                              | 0.071 | 0.098 | 0.177 | 0.263 | 0.309 | 0.434 | 0.348 | 0.194 | 0.108 | 0.083 | - 3 |
|                                                                 |       |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |     |
| 4-                                                              | 0.081 | 0.118 | 0.236 | 0.393 | 0.735 | 0.984 | 0.395 | 0.217 | 0.106 | 0.080 | - 4 |
|                                                                 |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |     |
| 5-                                                              | 0.088 | 0.117 | 0.240 | 0.446 | 0.492 | 0.373 | 0.283 | 0.179 | 0.095 | 0.072 | - 5 |
|                                                                 |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |     |
| 6-                                                              | 0.086 | 0.109 | 0.171 | 0.266 | 0.284 | 0.257 | 0.199 | 0.122 | 0.075 | 0.064 | - 6 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 7-                                                              | 0.078 | 0.093 | 0.105 | 0.141 | 0.160 | 0.145 | 0.113 | 0.081 | 0.062 | 0.057 | - 7 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 8-                                                              | 0.069 | 0.076 | 0.081 | 0.080 | 0.084 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | 0.056 | 0.052 | - 8 |
|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9835404  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 103

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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|

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qс : | 0.212: | 0.210: | 0.208: | 0.208: | 0.209: | 0.211: | 0.213: | 0.217: | 0.221: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.224: | 0.219: | 0.215: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 19 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 69 :   | 69 :   | 71 :   | 75 :   | 81 :   |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.206: | 0.204: | 0.203: | 0.204: | 0.205: | 0.207: | 0.209: | 0.213: | 0.217: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.219: | 0.215: | 0.211: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |
| Qс : | 0.212: | 0.210: | 0.209: | 0.208: | 0.208: | 0.210: | 0.212: | 0.216: | 0.219: | 0.224: | 0.234: | 0.224: | 0.224: | 0.222: | 0.217: |
| Фоп: | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 127 :  | 150 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 179 :  |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.51 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.208: | 0.206: | 0.204: | 0.204: | 0.204: | 0.205: | 0.207: | 0.211: | 0.214: | 0.219: | 0.226: | 0.219: | 0.219: | 0.216: | 0.212: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ки : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 0002 :  | 0002 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 0002 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 6004 :  | 6004 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 6004 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4403.5 м, Y= 6033.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2337165 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.51 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 3.1891 | 0.2262329 | 96.8     | 96.8   | 0.070940100  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.2262329 | 96.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.007484  | 3.2      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1383347 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 195 град.  
 и скорости ветра 0.52 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 3.1891 | 0.1327789 | 96.0     | 96.0   | 0.041635625  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1327789 | 96.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.005556  | 4.0      |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1486831 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.78 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 |
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                           | 6001    | П1           | 3.1891 | 0.1445342 | 97.2     | 97.2   | 0.045321755  |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.1445342 | 97.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.004149  | 2.8      |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1408556 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.  
 и скорости ветра 0.52 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 |
| Ист.              | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1                 | 6001    | П1           | 3.1891 | 0.1251172 | 88.8     | 88.8   | 0.039233126  |
| 2                 | 0002    | Т            | 0.2489 | 0.0083397 | 5.9      | 94.7   | 0.033505999  |
| 3                 | 6004    | П2           | 0.0594 | 0.0073987 | 5.3      | 100.0  | 0.124569908  |
| В сумме =         |         |              |        | 0.1408556 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Всего просчитано точек: 353  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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 |  |

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

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5112:    | 5125:  | 5149:  | 5149:  | 5149:  | 5150:  | 5152:  | 5155:  | 5160:  | 5171:  | 5193:  | 5236:  | 5276:  | 5317:  | 5353:  |
| x=   | 3541:    | 3548:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3560:  | 3561:  | 3562:  | 3565:  | 3569:  | 3579:  | 3598:  | 3619:  | 3640:  | 3663:  |
| Qс   | : 0.231: | 0.232: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.234: | 0.235: |
| Фоп: | 99 :     | 99 :   | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.230: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5390:    | 5426:  | 5463:  | 5497:  | 5531:  | 5564:  | 5598:  | 5632:  | 5666:  | 5700:  | 5700:  | 5701:  | 5702:  | 5703:  | 5706:  |
| x=   | 3686:    | 3709:  | 3732:  | 3764:  | 3796:  | 3829:  | 3861:  | 3893:  | 3926:  | 3958:  | 3959:  | 3959:  | 3960:  | 3961:  | 3964:  |
| Qс   | : 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.236: | 0.236: | 0.237: | 0.237: | 0.236: | 0.236: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: |
| Фоп: | 111 :    | 113 :  | 115 :  | 117 :  | 117 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  | 127 :  |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.230: | 0.230: | 0.229: | 0.230: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.230: | 0.230: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5712:    | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=   | 3970:    | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qс   | : 0.235: | 0.234: | 0.234: | 0.233: | 0.233: | 0.232: | 0.232: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.232: | 0.233: | 0.234: |
| Фоп: | 127 :    | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 141 :  | 143 :  |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.229: | 0.228: | 0.228: | 0.227: | 0.227: | 0.226: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.226: | 0.227: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5944:    | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=   | 4277:    | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qс   | : 0.235: | 0.237: | 0.238: | 0.238: | 0.239: | 0.239: | 0.238: | 0.238: | 0.237: | 0.236: | 0.235: | 0.233: | 0.232: | 0.232: | 0.232: |
| Фоп: | 143 :    | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 161 :  | 163 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Уоп: | 0.51 :   | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.228: | 0.229: | 0.230: | 0.230: | 0.231: | 0.231: | 0.231: | 0.230: | 0.229: | 0.228: | 0.227: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.226: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 6211:    | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=   | 4760:    | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qс   | : 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.233: | 0.234: | 0.235: | 0.235: | 0.235: |
| Фоп: | 167 :    | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.229: | 0.230: | 0.230: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 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: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6300:    | 6300:  | 6300:  | 6300:  | 6301:  | 6302:  | 6304:  | 6307:  | 6315:  | 6322:  | 6329:  | 6338:  | 6347:  | 6357:  | 6357:  |
| x= | 5072:    | 5072:  | 5073:  | 5074:  | 5076:  | 5080:  | 5089:  | 5107:  | 5142:  | 5178:  | 5213:  | 5262:  | 5311:  | 5360:  | 5360:  |
| Qс | : 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.235: | 0.234: | 0.232: | 0.230: | 0.230: |

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3844:    | 3842:  | 3839:  | 3833:  | 3821:  | 3809:  | 3797:  | 3785:  | 3774:  | 3762:  | 3751:  | 3739:  | 3727:  | 3714:  | 3702:  |
| x=   | 5358:    | 5351:  | 5343:  | 5326:  | 5291:  | 5256:  | 5221:  | 5184:  | 5147:  | 5111:  | 5074:  | 5029:  | 4985:  | 4940:  | 4895:  |
| Qс   | : 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.244: | 0.244: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.243: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.241: | 0.240: |
| Фоп: | 341 :    | 341 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 345 :  | 349 :  | 350 :  | 351 :  | 353 :  | 355 :  | 357 :  | 359 :  | 0 :    | 1 :    |
| Уоп: | 0.51 :   | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.51 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви   | : 0.226: | 0.226: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.230: | 0.230: | 0.231: | 0.231: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3690:    | 3678:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3665:  | 3666:  | 3666:  | 3668:  | 3670:  | 3674:  | 3678:  | 3683:  | 3687:  |
| x=   | 4850:    | 4805:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  | 4759:  | 4759:  | 4758:  | 4751:  | 4742:  | 4723:  | 4687:  | 4650:  | 4613:  | 4575:  |
| Qс   | : 0.239: | 0.238: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.237: | 0.238: | 0.239: | 0.240: | 0.240: |
| Фоп: | 3 :      | 5 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 9 :    | 10 :   | 11 :   | 13 :   | 15 :   |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви   | : 0.231: | 0.230: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.231: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.234: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3691:    | 3695:  | 3700:  | 3704:  | 3709:  | 3714:  | 3719:  | 3724:  | 3728:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3733:  | 3734:  | 3734:  |
| x=   | 4538:    | 4501:  | 4463:  | 4420:  | 4377:  | 4333:  | 4290:  | 4247:  | 4203:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4160:  | 4159:  | 4158:  |
| Qс   | : 0.240: | 0.240: | 0.240: | 0.240: | 0.239: | 0.237: | 0.235: | 0.233: | 0.230: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.227: |
| Фоп: | 17 :     | 17 :   | 19 :   | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 25 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви   | : 0.234: | 0.235: | 0.235: | 0.234: | 0.233: | 0.232: | 0.231: | 0.229: | 0.226: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.223: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3738:    | 3743:  | 3752:  | 3772:  | 3792:  | 3812:  | 3842:  | 3871:  |
| x=   | 4152:    | 4145:  | 4130:  | 4100:  | 4072:  | 4044:  | 4009:  | 3974:  |
| Qс   | : 0.227: | 0.227: | 0.228: | 0.229: | 0.230: | 0.231: | 0.233: | 0.234: |
| Фоп: | 31 :     | 31 :   | 33 :   | 33 :   | 35 :   | 37 :   | 39 :   | 40 :   |
| Уоп: | 0.76 :   | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |
| Ви   | : 0.223: | 0.223: | 0.224: | 0.225: | 0.226: | 0.227: | 0.229: | 0.230: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2512785  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5627.1 м  
Ум = 4001.4 м  
При опасном направлении ветра : 329 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 5627.1 м, Y= 4001.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2512785 доли ПДКмр|

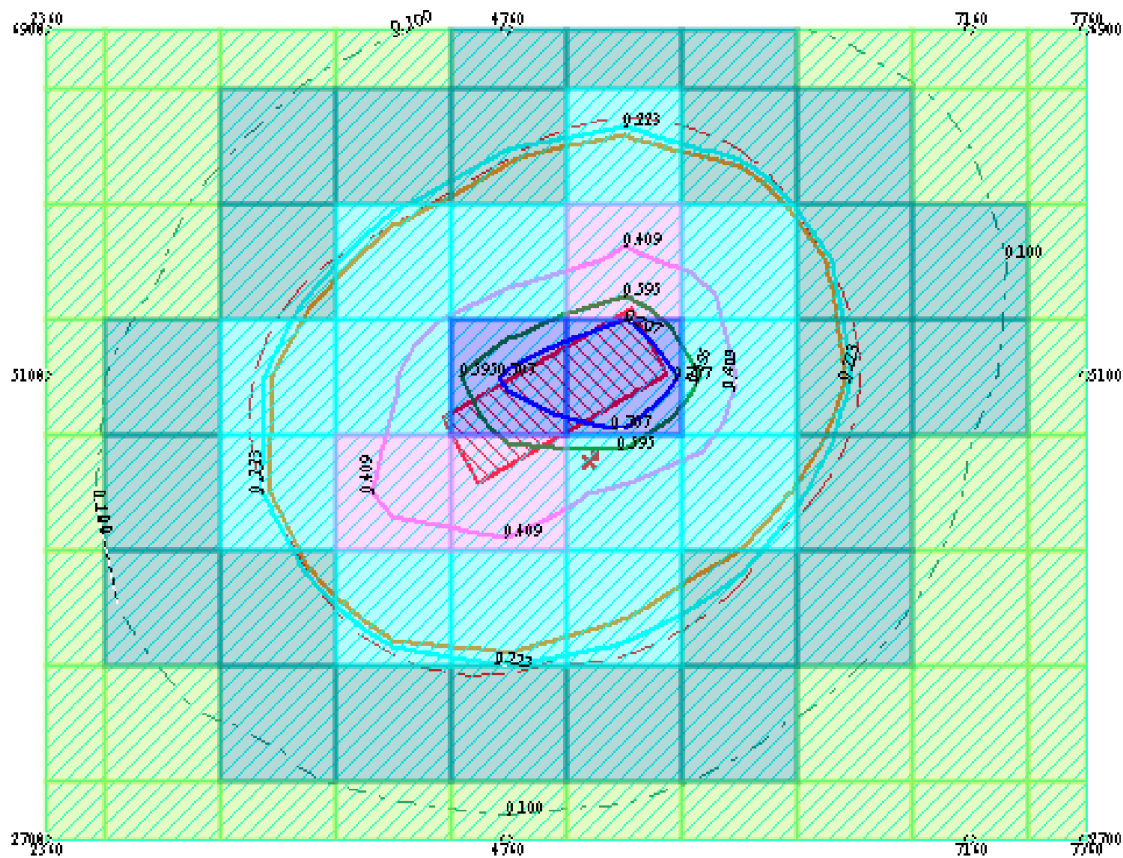
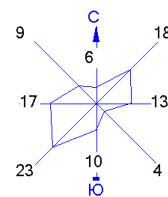
Достигается при опасном направлении 329 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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 |
| ----              | Ист. - | --- | М- (Мг) - | -С [доли ПДК] - | -----     | -----     | ---- b=C/M ---         |
| 1                 | 6001   | П1  | 3.1891    |                 | 0.2293088 | 91.3      | 91.3   0.071904592     |
| 2                 | 0002   | Т   | 0.2489    |                 | 0.0115862 | 4.6       | 95.9   0.046549194     |

|       |                             |           |      |  |
|-------|-----------------------------|-----------|------|--|
| ----- |                             |           |      |  |
|       | В сумме =                   | 0.2408950 | 95.9 |  |
|       | Суммарный вклад остальных = | 0.010384  | 4.1  |  |
| ~~~~~ |                             |           |      |  |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК  
 [6007] 0301+0330 условные обозначения:  
 - - - 0.100 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 - - - 0.223 ПДК Граница области воздействия  
 - - - 0.409 ПДК Расч. прямоугольник N 01  
 - - - 0.595 ПДК  
 - - - 0.707 ПДК  
 - - - 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 - - - 0.223 ПДК  
 - - - 0.409 ПДК  
 - - - 0.707 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.9835404 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| ----- Примесь 0333----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1074520               |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6005                    | П2  | 1.0 | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0  | 5088.20 | 4613.21 | 1.00    | 1.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000003               |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 1325----- |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3967450               |     |     |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , 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-                                                            | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 6001   | 9.066400 | П1  | 323.820251   | 0.50    | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6005   | 0.000038 | П2  | 0.001361     | 0.50    | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                            |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 9.066438 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 323.821625 долей ПДК               |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                  |        |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800

| 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 |

~~~~~

[illegible]

Ви : 0.239: 0.306: 0.474: 0.743: 0.777: 0.670: 0.527: 0.330: 0.204: 0.174:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.437 долей ПДК (х= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 х= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.217: 0.259: 0.295: 0.387: 0.437: 0.389: 0.301: 0.217: 0.165: 0.155:  
 Фоп: 57 : 50 : 40 : 23 : 5 : 347 : 331 : 319 : 309 : 303 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.217: 0.259: 0.295: 0.387: 0.437: 0.389: 0.301: 0.217: 0.165: 0.155:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.228 долей ПДК (х= 4760.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 х= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.191: 0.213: 0.227: 0.221: 0.228: 0.216: 0.184: 0.156: 0.149: 0.141:  
 Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.191: 0.213: 0.227: 0.221: 0.228: 0.216: 0.184: 0.156: 0.149: 0.141:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.7911820  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |  
 | Длина и ширина : L= 5400 м; В= 4200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1- | 0.151 | 0.161 | 0.202 | 0.267 | 0.326 | 0.343 | 0.297 | 0.265 | 0.235 | 0.203 | 1- |
| 2- | 0.171 | 0.202 | 0.313 | 0.470 | 0.610 | 0.675 | 0.574 | 0.356 | 0.280 | 0.224 | 2- |
| 3- | 0.195 | 0.271 | 0.490 | 0.722 | 0.839 | 1.193 | 0.974 | 0.539 | 0.304 | 0.232 | 3- |
| 4- | 0.225 | 0.327 | 0.658 | 1.078 | 2.081 | 2.791 | 1.114 | 0.603 | 0.292 | 0.223 | 4- |
| 5- | 0.244 | 0.323 | 0.667 | 1.256 | 1.398 | 0.873 | 0.764 | 0.492 | 0.260 | 0.199 | 5- |
| 6- | 0.239 | 0.306 | 0.474 | 0.743 | 0.777 | 0.670 | 0.527 | 0.330 | 0.204 | 0.174 | 6- |
| 7- | 0.217 | 0.259 | 0.295 | 0.387 | 0.437 | 0.389 | 0.301 | 0.217 | 0.165 | 0.155 | 7- |
| 8- | 0.191 | 0.213 | 0.227 | 0.221 | 0.228 | 0.216 | 0.184 | 0.156 | 0.149 | 0.141 | 8- |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.7911820  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Темиртау.  
 Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)      Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 103  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qc : | 0.585: | 0.580: | 0.578: | 0.578: | 0.581: | 0.586: | 0.594: | 0.602: | 0.616: | 0.629: | 0.629: | 0.631: | 0.622: | 0.609: | 0.598: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 17 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 67 :   | 67 :   | 70 :   | 75 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.585: | 0.580: | 0.578: | 0.578: | 0.581: | 0.586: | 0.594: | 0.602: | 0.616: | 0.629: | 0.629: | 0.631: | 0.622: | 0.609: | 0.598: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |
| Qc : | 0.590: | 0.583: | 0.579: | 0.578: | 0.579: | 0.582: | 0.588: | 0.599: | 0.610: | 0.623: | 0.639: | 0.623: | 0.624: | 0.616: | 0.604: |
| Фоп: | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 127 :  | 150 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 179 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.590: | 0.583: | 0.579: | 0.578: | 0.579: | 0.582: | 0.588: | 0.599: | 0.610: | 0.623: | 0.639: | 0.623: | 0.624: | 0.616: | 0.604: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 6429:  | 6447:  | 6450:  | 6437:  | 6408:  | 6364:  | 6344:  | 6304:  | 6269:  | 6265:  | 6260:  | 6233:  | 6202:  | 6188:  | 6171:  |
| x=   | 5187:  | 5311:  | 5437:  | 5562:  | 5684:  | 5802:  | 5842:  | 5920:  | 5971:  | 5978:  | 5984:  | 6024:  | 6059:  | 6077:  | 6094:  |
| Qc : | 0.593: | 0.585: | 0.580: | 0.578: | 0.578: | 0.581: | 0.584: | 0.586: | 0.590: | 0.590: | 0.590: | 0.592: | 0.596: | 0.597: | 0.599: |
| Фоп: | 183 :  | 189 :  | 193 :  | 197 :  | 203 :  | 207 :  | 209 :  | 213 :  | 215 :  | 215 :  | 215 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 221 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.593: | 0.585: | 0.580: | 0.578: | 0.578: | 0.581: | 0.584: | 0.586: | 0.590: | 0.590: | 0.590: | 0.592: | 0.596: | 0.597: | 0.599: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 6150:  | 6144:  | 6143:  | 6099:  | 6000:  | 5892:  | 5812:  | 5617:  | 5616:  | 5561:  | 5445:  | 5325:  | 5200:  | 5075:  | 4950:  |
| x=   | 6118:  | 6123:  | 6122:  | 6166:  | 6243:  | 6307:  | 6341:  | 6454:  | 6452:  | 6484:  | 6532:  | 6566:  | 6584:  | 6587:  | 6574:  |
| Qc : | 0.600: | 0.601: | 0.602: | 0.605: | 0.617: | 0.630: | 0.642: | 0.629: | 0.631: | 0.622: | 0.609: | 0.598: | 0.590: | 0.583: | 0.579: |
| Фоп: | 223 :  | 223 :  | 223 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  | 239 :  | 247 :  | 247 :  | 250 :  | 255 :  | 260 :  | 265 :  | 270 :  | 275 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.600: | 0.601: | 0.602: | 0.605: | 0.617: | 0.630: | 0.642: | 0.629: | 0.631: | 0.622: | 0.609: | 0.598: | 0.590: | 0.583: | 0.579: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 4828:  | 4710:  | 4599:  | 4495:  | 4402:  | 4320:  | 4277:  | 4262:  | 4152:  | 4051:  | 3959:  | 3879:  | 3854:  | 3838:  | 3777:  |
| x=   | 6545:  | 6502:  | 6443:  | 6372:  | 6288:  | 6193:  | 6128:  | 6122:  | 6061:  | 5988:  | 5902:  | 5805:  | 5766:  | 5746:  | 5644:  |
| Qc : | 0.578: | 0.579: | 0.582: | 0.588: | 0.599: | 0.610: | 0.618: | 0.615: | 0.596: | 0.581: | 0.571: | 0.565: | 0.565: | 0.563: | 0.562: |
| Фоп: | 280 :  | 285 :  | 290 :  | 295 :  | 299 :  | 303 :  | 307 :  | 307 :  | 311 :  | 317 :  | 321 :  | 325 :  | 327 :  | 327 :  | 331 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.578: | 0.579: | 0.582: | 0.588: | 0.599: | 0.610: | 0.618: | 0.615: | 0.596: | 0.581: | 0.571: | 0.565: | 0.565: | 0.563: | 0.562: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| y=   | 3763:  | 3757:  | 3736:  | 3720:  | 3708:  | 3699:  | 3683:  | 3671:  | 3662:  | 3655:  | 3644:  | 3638:  | 3630:  | 3627:  | 3621:  |
| x=   | 5614:  | 5603:  | 5570:  | 5535:  | 5513:  | 5491:  | 5457:  | 5421:  | 5397:  | 5371:  | 5337:  | 5303:  | 5275:  | 5247:  | 5214:  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.563: 0.563: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.564: 0.564: 0.566: 0.567: 0.570: 0.571: 0.574: 0.576:
Фоп: 333 : 333 : 335 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 347 : 349 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.563: 0.563: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.564: 0.564: 0.566: 0.567: 0.570: 0.571: 0.574: 0.576:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
у=   3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=   5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.580: 0.583: 0.587: 0.591: 0.591: 0.591: 0.594: 0.599: 0.608: 0.608: 0.604: 0.593: 0.585:
Фоп: 349 : 351 : 351 : 353 : 353 : 353 : 353 : 355 : 357 : 357 : 359 : 3 : 9 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.580: 0.583: 0.587: 0.591: 0.591: 0.591: 0.594: 0.599: 0.608: 0.608: 0.604: 0.593: 0.585:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6341.2 м, Y= 5812.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6418735 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 239 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 9.0664 | 0.6418721 | 100.0     | 100.0  | 0.070796803   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.6418721 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000001  | 0.0       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3790778 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.75 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                           | 6001 | П1  | 9.0664 | 0.3790762 | 100.0     | 100.0  | 0.041811105   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3790762 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000002  | 0.0       |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4121416 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 0.75 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                           | 6001 | П1  | 9.0664 | 0.4121401 | 100.0     | 100.0  | 0.045457967   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4121401 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000001  | 0.0       |        |               |

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                      | Код   | Тип   | Выброс       | Вклад              | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------|-------|-------|--------------|--------------------|-----------|--------|--------------|
| -----                     | ----- | ----- | М (Mg) ----- | С [доли ПДК] ----- |           |        | б=С/М -----  |
| 1                         | 6001  | П1    | 9.0664       | 0.3543753          | 100.0     | 100.0  | 0.039086659  |
|                           |       |       | В сумме =    | 0.3543753          | 100.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных |       |       | =            | 0.000004           | 0.0       |        |              |

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

0.5 1.0 1.5    долей Uсв

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Fоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

[illegible][illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4765:  | 4803:  | 4852:  | 4902:  | 4951:  | 5001:  | 5050:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5100:  | 5101:  | 5102:  | 5103:  | 5106:  |
| x=   | 3527:  | 3528:  | 3529:  | 3530:  | 3531:  | 3533:  | 3534:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3535:  | 3536:  | 3536:  | 3537:  | 3538:  |
| Qc : | 0.669: | 0.670: | 0.669: | 0.667: | 0.663: | 0.657: | 0.650: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.642: | 0.643: | 0.643: | 0.643: |

Фоп: 83 : 85 : 87 : 89 : 91 : 93 : 95 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.669: 0.670: 0.669: 0.667: 0.663: 0.657: 0.650: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.643: 0.643: 0.643: :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5112: 5125: 5149: 5149: 5149: 5150: 5152: 5155: 5160: 5171: 5193: 5236: 5276: 5317: 5353:  
-----  
x= 3541: 3548: 3560: 3560: 3560: 3560: 3561: 3562: 3565: 3569: 3579: 3598: 3619: 3640: 3663:  
-----  
Qc : 0.644: 0.646: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.649: 0.649: 0.650: 0.651: 0.652: 0.652: 0.653:  
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.644: 0.646: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.648: 0.649: 0.649: 0.650: 0.651: 0.652: 0.652: 0.653:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5390: 5426: 5463: 5497: 5531: 5564: 5598: 5632: 5666: 5700: 5700: 5701: 5702: 5703: 5706:  
-----  
x= 3686: 3709: 3732: 3764: 3796: 3829: 3861: 3893: 3926: 3958: 3959: 3959: 3960: 3961: 3964:  
-----  
Qc : 0.654: 0.653: 0.652: 0.655: 0.657: 0.659: 0.658: 0.657: 0.655: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653:  
Фоп: 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.654: 0.653: 0.652: 0.655: 0.657: 0.659: 0.658: 0.657: 0.655: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5712: 5724: 5748: 5772: 5795: 5825: 5855: 5885: 5885: 5886: 5886: 5888: 5895: 5905: 5924:  
-----  
x= 3970: 3982: 4007: 4032: 4057: 4091: 4126: 4160: 4160: 4161: 4162: 4165: 4180: 4199: 4238:  
-----  
Qc : 0.652: 0.651: 0.650: 0.648: 0.646: 0.645: 0.642: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.642: 0.641:  
Фоп: 127 : 129 : 130 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 140 : 143 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.652: 0.651: 0.650: 0.648: 0.646: 0.645: 0.642: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.642: 0.641:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 5944: 5964: 5984: 6004: 6024: 6044: 6068: 6092: 6116: 6140: 6163: 6187: 6211: 6211: 6211:  
-----  
x= 4277: 4316: 4353: 4391: 4429: 4467: 4509: 4551: 4593: 4635: 4676: 4718: 4760: 4760: 4760:  
-----  
Qc : 0.644: 0.648: 0.650: 0.652: 0.653: 0.653: 0.652: 0.650: 0.647: 0.644: 0.646: 0.645: 0.644: 0.644: 0.644:  
Фоп: 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 160 : 163 : 165 : 167 : 167 : 167 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.644: 0.648: 0.650: 0.652: 0.653: 0.653: 0.652: 0.650: 0.647: 0.644: 0.646: 0.645: 0.644: 0.644: 0.644:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6211: 6212: 6212: 6213: 6215: 6218: 6225: 6238: 6249: 6261: 6271: 6281: 6290: 6300: 6300:  
-----  
x= 4760: 4761: 4762: 4764: 4768: 4775: 4791: 4824: 4860: 4896: 4940: 4984: 5028: 5072: 5072:  
-----  
Qc : 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.645: 0.646: 0.646: 0.646: 0.648: 0.651: 0.652: 0.654: 0.654:  
Фоп: 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 167 : 169 : 171 : 173 : 173 : 175 : 177 : 179 : 179 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.644: 0.645: 0.646: 0.646: 0.646: 0.648: 0.651: 0.652: 0.654: 0.654:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6300: 6300: 6300: 6300: 6301: 6302: 6304: 6307: 6315: 6322: 6329: 6338: 6347: 6357: 6357:  
-----  
x= 5072: 5072: 5073: 5074: 5076: 5080: 5089: 5107: 5142: 5178: 5213: 5262: 5311: 5360: 5360:  
-----  
Qc : 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.653: 0.652: 0.649: 0.645: 0.640: 0.640:  
Фоп: 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 187 : 189 : 191 : 191 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.654: 0.653: 0.652: 0.649: 0.645: 0.640: 0.640:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 6357: 6356: 6356: 6356: 6355: 6353: 6350: 6343: 6329: 6314: 6300: 6300: 6300: 6300: 6300:  
-----  
x= 5360: 5361: 5361: 5363: 5366: 5372: 5384: 5407: 5454: 5500: 5546: 5546: 5546: 5546: 5547:  
-----  
Qc : 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.641: 0.642: 0.644: 0.648: 0.655: 0.662: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667: 0.667:  
Фоп: 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 191 : 193 : 195 : 197 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 :  
~~~~~

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

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.657: 0.656: 0.654: 0.653: 0.651: 0.649: 0.647: 0.645: 0.643: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  4187: 4178: 4160: 4142: 4125: 4101: 4076: 4052: 4027: 4001: 3976: 3951: 3925: 3900: 3900:
-----
x=  5944: 5927: 5895: 5863: 5831: 5790: 5748: 5707: 5667: 5627: 5587: 5548: 5508: 5468: 5468:
-----
Qс : 0.641: 0.641: 0.643: 0.644: 0.644: 0.643: 0.646: 0.649: 0.649: 0.649: 0.648: 0.645: 0.643: 0.640: 0.640:
Фоп: 313 : 315 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.641: 0.641: 0.643: 0.644: 0.644: 0.643: 0.646: 0.649: 0.649: 0.649: 0.648: 0.645: 0.643: 0.640: 0.640:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  3900: 3900: 3900: 3899: 3898: 3897: 3893: 3886: 3872: 3859: 3845: 3845: 3845: 3845: 3845:
-----
x=  5468: 5468: 5467: 5467: 5465: 5462: 5455: 5442: 5415: 5387: 5360: 5360: 5360: 5359: 5359:
-----
Qс : 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.642: 0.642: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643:
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.642: 0.642: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643: 0.643:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:
-----
x=  5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:
-----
Qс : 0.643: 0.643: 0.644: 0.645: 0.646: 0.648: 0.650: 0.652: 0.653: 0.655: 0.656: 0.658: 0.659: 0.659: 0.659:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 351 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.643: 0.643: 0.644: 0.645: 0.646: 0.648: 0.650: 0.652: 0.653: 0.655: 0.656: 0.658: 0.659: 0.659: 0.659:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:
-----
x=  4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:
-----
Qс : 0.657: 0.654: 0.649: 0.649: 0.649: 0.650: 0.650: 0.650: 0.651: 0.652: 0.654: 0.658: 0.661: 0.664: 0.665:
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.657: 0.654: 0.649: 0.649: 0.649: 0.650: 0.650: 0.650: 0.651: 0.652: 0.654: 0.658: 0.661: 0.664: 0.665:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:
-----
x=  4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:
-----
Qс : 0.667: 0.668: 0.668: 0.667: 0.663: 0.659: 0.655: 0.650: 0.641: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.667: 0.668: 0.668: 0.667: 0.663: 0.659: 0.655: 0.650: 0.641: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=  3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:
-----
x=  4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:
-----
Qс : 0.633: 0.634: 0.634: 0.638: 0.642: 0.644: 0.648: 0.652:
Фоп: 31 : 31 : 31 : 33 : 35 : 37 : 39 : 40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.633: 0.634: 0.634: 0.638: 0.642: 0.644: 0.648: 0.652:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6700694  
Достигается в точке с координатами: Хм = 3527.6 м  
Ум = 4803.0 м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

Координаты точки : X= 3527.6 м, Y= 4803.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6700694 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 85 град.

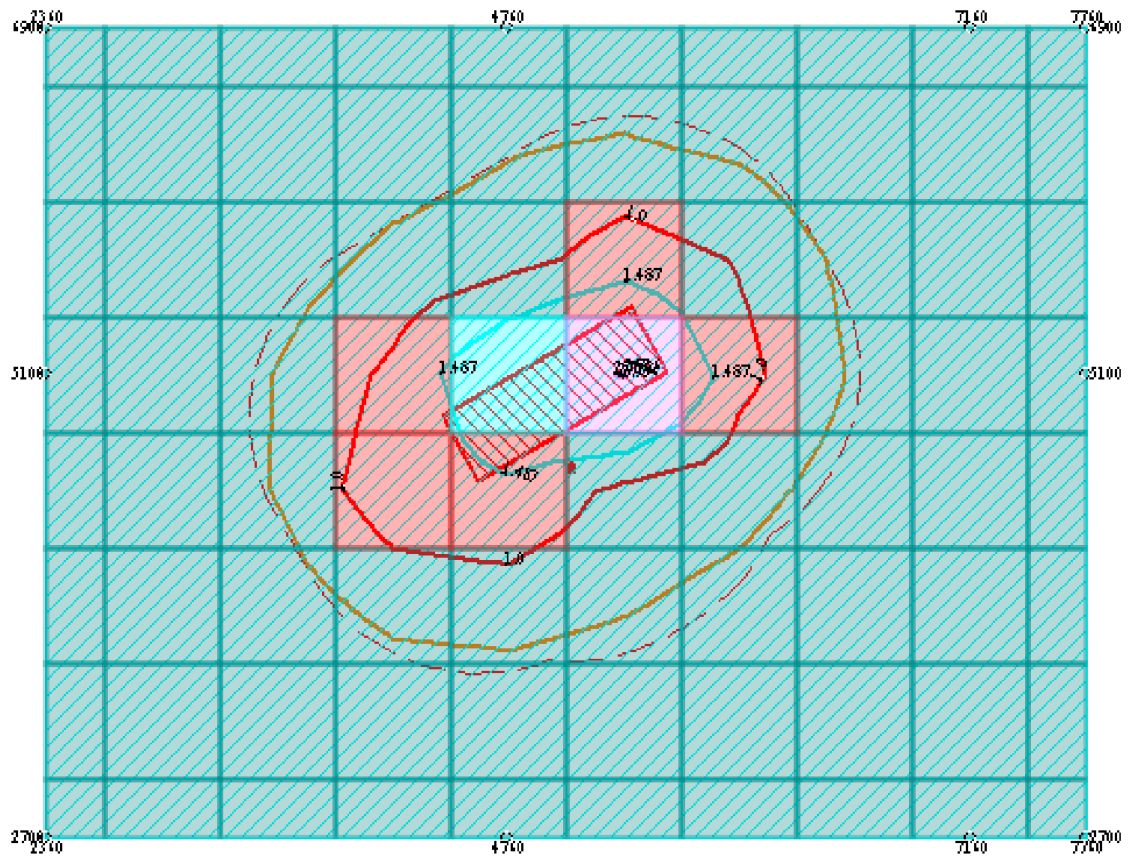
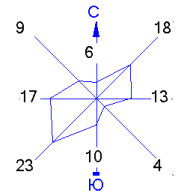
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/М  |           |           |        |               |
| 1                           | 6001    | П1           | 9.0664 | 0.6700675 | 100.0     | 100.0  | 0.073906682   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.6700675 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.000002  | 0.0       |        |               |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Изолинии в долях ПДК  
 [6037] 0333+1325 словные обозначения:  
 — 1.0 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — 1.487 ПДК Граница области воздействия  
 — 2.736 ПДК Расч. прямоугольник N 01  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.487 ПДК  
 2.736 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 2.791182 ПДК достигается в точке x= 5360 y= 5100  
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек 10\*8  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6041=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  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|------|--------|
| Ист.                    | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~    | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     |     | 1.0  | 1.00 | 0      |
| 0.0933332               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0    |        |
| 0.3007602               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 6004                    | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    |        |
| 0.0021970               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| ----- Примесь 0342----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     |     | 1.0  | 1.00 | 0      |
| 0.0001944               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |      |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |        |          |                                   |                        |             |             |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------------------|------------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$                                                      |        |          |                                   |                        |             |             |  |  |  |
| - 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-                                                                                                                                                                           | -Ист.- | -----    | ----                              | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 0002   | 0.196386 | Т                                 | 0.053720               | 1.69        | 115.7       |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 6001   | 0.601520 | П1                                | 21.484217              | 0.50        | 11.4        |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 6004   | 0.004394 | П2                                | 0.247688               | 0.75        | 9.6         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |          |                                   |                        |             |             |  |  |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |        | 0.802301 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |             |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |          |                                   | 21.785625 долей ПДК    |             |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                           |        |          |                                   |                        |             |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |          |                                   |                        | 0.51 м/с    |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                           |        |          |                                   |                        |             |             |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6041=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 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
 размеры: длина (по X)= 5400, ширина (по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 6900 : Y-строка 1 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
 ~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.012: 0.014: 0.022: 0.033: 0.043: 0.047: 0.040: 0.025: 0.019: 0.015:  
 ~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.014: 0.019: 0.034: 0.052: 0.062: 0.086: 0.067: 0.037: 0.021: 0.016:  
 Фоп: 107 : 111 : 120 : 133 : 159 : 199 : 233 : 245 : 253 : 255 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.018: 0.033: 0.048: 0.056: 0.079: 0.065: 0.036: 0.020: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: : 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 :  
 ~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.016: 0.023: 0.046: 0.078: 0.139: 0.186: 0.076: 0.042: 0.021: 0.015:  
 Фоп: 93 : 95 : 99 : 105 : 100 : 251 : 267 : 269 : 269 : 267 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.022: 0.044: 0.072: 0.138: 0.186: 0.073: 0.040: 0.019: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.017: 0.023: 0.046: 0.085: 0.093: 0.079: 0.057: 0.035: 0.019: 0.014:  
 Фоп: 80 : 77 : 73 : 60 : 20 : 313 : 299 : 290 : 283 : 280 :  
 Уоп: 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.76 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.022: 0.044: 0.083: 0.093: 0.052: 0.050: 0.033: 0.017: 0.013:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : 0.024: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : 0.004: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : 6004 : 6004 : : : :  
 ~~~~~

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 10)  
 -----  
 x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
 -----  
 Qс : 0.016: 0.021: 0.033: 0.051: 0.057: 0.054: 0.040: 0.024: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 67 : 63 : 53 : 35 : 10 : 341 : 320 : 307 : 297 : 291 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.76 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 8.00 :  
 ~~~~~

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.032: 0.049: 0.051: 0.045: 0.035: 0.022: 0.014: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :
~~~~~

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----
Qс : 0.015: 0.018: 0.020: 0.027: 0.031: 0.029: 0.023: 0.016: 0.012: 0.011:
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----
Qс : 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1855149$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
При опасном направлении ветра : 251 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |
| Длина и ширина : L= 5400 м; B= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |
|~~~~~|

```

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.011 0.012 0.014 0.019 0.023 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 | 1
|
2-| 0.012 0.014 0.022 0.033 0.043 0.047 0.040 0.025 0.019 0.015 | 2
|
3-| 0.014 0.019 0.034 0.052 0.062 0.086 0.067 0.037 0.021 0.016 | 3
|
4-| 0.016 0.023 0.046 0.078 0.139 0.186 0.076 0.042 0.021 0.015 | 4
|
5-| 0.017 0.023 0.046 0.085 0.093 0.079 0.057 0.035 0.019 0.014 | 5
|
6-| 0.016 0.021 0.033 0.051 0.057 0.054 0.040 0.024 0.015 0.013 | 6
|
7-| 0.015 0.018 0.020 0.027 0.031 0.029 0.023 0.016 0.012 0.011 | 7
|
8-| 0.013 0.015 0.016 0.016 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 | 8
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1855149$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 5360.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 5100.0$  м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 103  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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|  
| ~~~~~ |

y= 3553: 3550: 3563: 3592: 3636: 3694: 3765: 3849: 3945: 4049: 4383: 4384: 4439: 4555: 4675:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4689: 4563: 4438: 4316: 4198: 4087: 3984: 3891: 3809: 3739: 3546: 3548: 3516: 3468: 3434:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 4800: 4925: 5050: 5172: 5290: 5401: 5505: 5598: 5680: 5749: 6033: 6317: 6315: 6347: 6395:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 3416: 3413: 3426: 3455: 3498: 3557: 3628: 3712: 3807: 3912: 4404: 4895: 4896: 4950: 5066:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 6429: 6447: 6450: 6437: 6408: 6364: 6344: 6304: 6269: 6265: 6260: 6233: 6202: 6188: 6171:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5187: 5311: 5437: 5562: 5684: 5802: 5842: 5920: 5971: 5978: 5984: 6024: 6059: 6077: 6094:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 6150: 6144: 6143: 6099: 6000: 5892: 5812: 5617: 5616: 5561: 5445: 5325: 5200: 5075: 4950:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6118: 6123: 6122: 6166: 6243: 6307: 6341: 6454: 6452: 6484: 6532: 6566: 6584: 6587: 6574:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 4828: 4710: 4599: 4495: 4402: 4320: 4277: 4262: 4152: 4051: 3959: 3879: 3854: 3838: 3777:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6545: 6502: 6443: 6372: 6288: 6193: 6128: 6122: 6061: 5988: 5902: 5805: 5766: 5746: 5644:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 3763: 3757: 3736: 3720: 3708: 3699: 3683: 3671: 3662: 3655: 3644: 3638: 3630: 3627: 3621:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5614: 5603: 5570: 5535: 5513: 5491: 5457: 5421: 5397: 5371: 5337: 5303: 5275: 5247: 5214:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 3619: 3615: 3615: 3613: 3613: 3614: 3615: 3615: 3621: 3621: 3605: 3571: 3553:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 5181: 5150: 5120: 5089: 5088: 5088: 5072: 5025: 4978: 4973: 4934: 4813: 4689:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.042:  
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4403.5 м, Y= 6033.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0465841 доли ПДКмр|  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.51 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  |  |
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                           | 6001   | П1  | 0.6015        | 0.0426720       | 91.6      | 91.6   | 0.070940226    |  |
| 2                           | 0002   | Т   | 0.1964        | 0.0037060       | 8.0       | 99.6   | 0.018871052    |  |
|                             |        |     |               | В сумме =       | 0.0463780 | 99.6   |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.000206        | 0.4       |        |                |  |
| ~~~~~                       |        |     |               |                 |           |        |                |  |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6041=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: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0279928 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 195 град.  
и скорости ветра 0.52 м/сВсего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.6015 | 0.0250447   | 89.5        | 89.5        | 0.041635651  |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.1964 | 0.0027996   | 10.0        | 99.5        | 0.014255796  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0278443   | 99.5        |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000149    | 0.5         |             |              |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0289236 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.78 м/сВсего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.6015 | 0.0272620   | 94.3        | 94.3        | 0.045321777  |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.1964 | 0.0014948   | 5.2         | 99.4        | 0.007611743  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0287568   | 99.4        |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000167    | 0.6         |             |              |

## Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0307270 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 0.52 м/сВсего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.6015 | 0.0235995   | 76.8        | 76.8        | 0.039233152  |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.1964 | 0.0065801   | 21.4        | 98.2        | 0.033506010  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0301796   | 98.2        |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000547    | 1.8         |             |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вер.расч.:1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей UсвРасшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

[illegible]

y= 6300: 6299: 6299: 6297: 6294: 6288: 6282: 6276: 6267: 6259: 6250: 6239: 6228: 6217: 6206:  
-----  
x= 5548: 5549: 5553: 5560: 5574: 5602: 5629: 5657: 5692: 5727: 5763: 5802: 5842: 5881: 5921:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:  
~~~~~

y= 6195: 6195: 6195: 6195: 6194: 6194: 6192: 6189: 6183: 6171: 6147: 6121: 6095: 6066: 6037:  
-----  
x= 5960: 5960: 5960: 5961: 5961: 5962: 5965: 5969: 5978: 5996: 6031: 6064: 6097: 6127: 6157:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:  
~~~~~

y= 6009: 5980: 5940: 5900: 5860: 5820: 5780: 5740: 5700: 5700: 5700: 5699: 5699: 5698: 5696:  
-----  
x= 6187: 6218: 6246: 6274: 6302: 6331: 6359: 6387: 6415: 6415: 6415: 6415: 6415: 6416: 6416:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
~~~~~

y= 5691: 5683: 5665: 5630: 5595: 5559: 5510: 5461: 5412: 5368: 5323: 5278: 5234: 5189: 5145:  
-----  
x= 6417: 6419: 6422: 6428: 6435: 6441: 6449: 6458: 6466: 6473: 6479: 6486: 6493: 6499: 6506:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044:  
~~~~~

y= 5100: 5100: 5100: 5099: 5098: 5097: 5094: 5087: 5075: 5050: 5003: 4958: 4913: 4873: 4833:  
-----  
x= 6513: 6512: 6512: 6512: 6512: 6512: 6511: 6509: 6506: 6499: 6486: 6471: 6457: 6440: 6424:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046:  
~~~~~

y= 4793: 4753: 4717: 4681: 4645: 4609: 4572: 4536: 4500: 4499: 4497: 4495: 4490: 4480: 4459:  
-----  
x= 6407: 6391: 6367: 6344: 6320: 6296: 6272: 6248: 6225: 6224: 6223: 6221: 6217: 6209: 6194:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

y= 4439: 4419: 4394: 4368: 4342: 4313: 4283: 4254: 4225: 4195: 4195: 4195: 4195: 4193: 4191:  
-----  
x= 6178: 6162: 6141: 6119: 6097: 6070: 6042: 6015: 5987: 5960: 5960: 5959: 5959: 5956: 5952:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~

y= 4187: 4178: 4160: 4142: 4125: 4101: 4076: 4052: 4027: 4001: 3976: 3951: 3925: 3900: 3900:  
-----  
x= 5944: 5927: 5895: 5863: 5831: 5790: 5748: 5707: 5667: 5627: 5587: 5548: 5508: 5468: 5468:  
-----  
Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052:  
Фоп: 311 : 313 : 313 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 330 : 333 : 335 : 337 : 337 :  
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= 3900: 3900: 3900: 3899: 3898: 3897: 3893: 3886: 3872: 3859: 3845: 3845: 3845: 3845: 3845:  
-----  
x= 5468: 5468: 5467: 5467: 5465: 5462: 5455: 5442: 5415: 5387: 5360: 5360: 5360: 5359: 5359:  
-----  
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
Фоп: 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 337 : 339 : 339 : 341 : 343 : 343 : 343 : 343 : 343 :  
Уоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= 3844: 3842: 3839: 3833: 3821: 3809: 3797: 3785: 3774: 3762: 3751: 3739: 3727: 3714: 3702:  
-----  
x= 5358: 5351: 5343: 5326: 5291: 5256: 5221: 5184: 5147: 5111: 5074: 5029: 4985: 4940: 4895:  
-----

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047:  
Фоп: 343 : 343 : 343 : 343 : 345 : 347 : 349 : 350 : 353 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 : 3 :  
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.76 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : :  
~~~~~

y= 3690: 3678: 3665: 3665: 3665: 3665: 3665: 3666: 3666: 3668: 3670: 3674: 3678: 3683: 3687:  
-----  
x= 4850: 4805: 4760: 4760: 4760: 4759: 4759: 4758: 4751: 4742: 4723: 4687: 4650: 4613: 4575:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047:  
~~~~~

y= 3691: 3695: 3700: 3704: 3709: 3714: 3719: 3724: 3728: 3733: 3733: 3733: 3733: 3734: 3734:  
-----  
x= 4538: 4501: 4463: 4420: 4377: 4333: 4290: 4247: 4203: 4160: 4160: 4160: 4160: 4159: 4158:  
-----  
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
~~~~~

y= 3738: 3743: 3752: 3772: 3792: 3812: 3842: 3871:  
-----  
x= 4152: 4145: 4130: 4100: 4072: 4044: 4009: 3974:  
-----  
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:  
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Везразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0532360  
Достигается в точке с координатами: Xм = 5627.1 м  
Yм = 4001.4 м  
При опасном направлении ветра : 327 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5627.1 м, Y= 4001.4 м

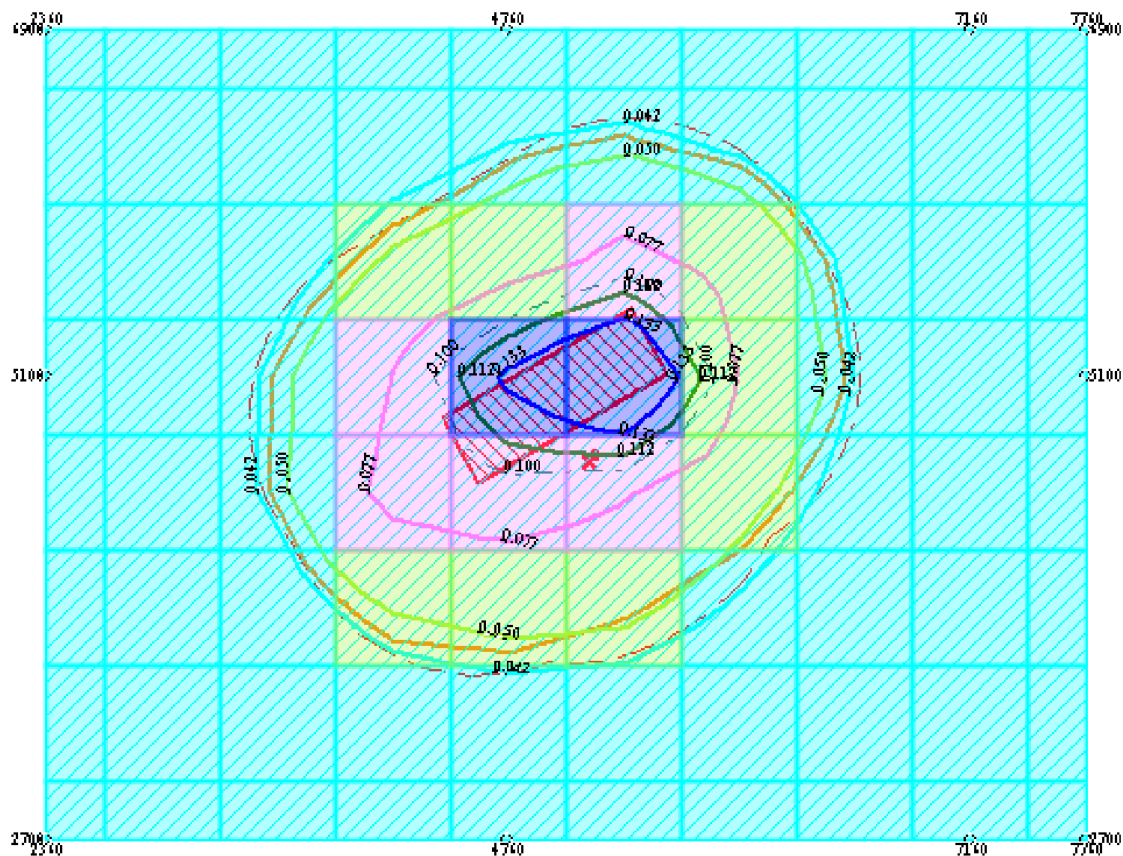
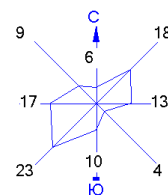
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0532360 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 327 град.  
и скорости ветра 0.51 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 |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | б=С/М         |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.6015 | 0.0432139    | 81.2         | 81.2         | 0.071841203   |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.1964 | 0.0092576    | 17.4         | 98.6         | 0.047139812   |
| -----                       |      |      |        |              |              |              |               |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0524715    | 98.6         |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000764     | 1.4          |              |               |

~~~~~

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Изолинии в долях ПДК  
 [6041] 0330+0342 условные обозначения:  
 — 0.042 ПДК — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — 0.050 ПДК — Граница области воздействия  
 — 0.077 ПДК — Расч. прямоугольник N 01  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.112 ПДК  
 — 0.133 ПДК  
 0.042 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.133 ПДК

0 309 927м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.1855149 ПДК достигается в точке  $x=5360$   $y=5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5400 м, высота 4200 м,  
 шаг расчетной сетки 600 м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2     | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|---------|--------|-----|-----|------|----|--------|
| Ист.                    | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~       | ~      | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.53 | 3.50  | 0.7722 | 300.0 | 5177.71 | 4661.41 |         |        |     | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0933332               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.3007602               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6004                    | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.500 | 0.0982 | 60.0  | 5212.13 | 4688.95 | 10.00   | 2.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0021970               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| ----- Примесь 0333----- |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6001                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 5000.00 | 5000.00 | 1135.00 | 386.00 | 30  | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.1074520               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |
| 6005                    | П2  | 1.0  | 0.50 | 0.300 | 0.0589 | 20.0  | 5088.20 | 4613.21 | 1.00    | 1.00   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  |        |
| 0.0000003               |     |      |      |       |        |       |         |         |         |        |     |     |      |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|--|----------|------|--|--------------|--|-----------|--|--------------|--|--|--|--|--|
| - 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-                                                            | -Ист.- |  | -----    | ---- |  | -[доли ПДК]- |  | --[м/с]-- |  | -----[м]---- |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0002   |  | 0.186666 | Т    |  | 0.051061     |  | 1.69      |  | 115.7        |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6001   |  | 6.533020 | П1   |  | 233.336746   |  | 0.50      |  | 11.4         |  |  |  |  |  |
| 3                                                                | 6004   |  | 0.004394 | П2   |  | 0.247688     |  | 0.75      |  | 9.6          |  |  |  |  |  |
| 4                                                                | 6005   |  | 0.000038 | П2   |  | 0.001361     |  | 0.50      |  | 11.4         |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                            |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 6.724119 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 233.636856 долей ПДК               |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                            |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |        |  |          |      |  |              |  |           |  |              |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5400x4200 с шагом 600  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2033 (СП)      Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5060, Y= 4800  
размеры: длина(по X)= 5400, ширина(по Y)= 4200, шаг сетки= 600  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 6900 : Y-строка 1 Смах= 0.249 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=189)  
-----:  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----:  
Qc : 0.110: 0.117: 0.146: 0.193: 0.236: 0.249: 0.215: 0.192: 0.170: 0.147:  
Фоп: 127 : 133 : 143 : 155 : 171 : 189 : 205 : 219 : 229 : 235 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.109: 0.116: 0.145: 0.192: 0.235: 0.247: 0.214: 0.191: 0.169: 0.146:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 :  
~~~~~

y= 6300 : Y-строка 2 Смах= 0.489 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=191)  
-----:  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----:  
Qc : 0.124: 0.146: 0.226: 0.340: 0.442: 0.489: 0.415: 0.258: 0.202: 0.162:  
Фоп: 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 191 : 213 : 229 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.123: 0.146: 0.225: 0.338: 0.440: 0.487: 0.414: 0.256: 0.202: 0.162:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
~~~~~

y= 5700 : Y-строка 3 Смах= 0.866 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=199)  
-----:  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----:  
Qc : 0.141: 0.196: 0.355: 0.524: 0.611: 0.866: 0.704: 0.390: 0.220: 0.168:  
Фоп: 105 : 111 : 119 : 133 : 160 : 199 : 233 : 247 : 253 : 257 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.141: 0.195: 0.353: 0.520: 0.604: 0.860: 0.702: 0.388: 0.219: 0.167:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: : :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
~~~~~

y= 5100 : Y-строка 4 Смах= 2.011 долей ПДК (x= 5360.0; напр.ветра=251)  
-----:  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----:  
Qc : 0.163: 0.237: 0.476: 0.782: 1.500: 2.011: 0.804: 0.437: 0.211: 0.161:  
Фоп: 93 : 95 : 97 : 105 : 99 : 251 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.162: 0.236: 0.474: 0.776: 1.499: 2.011: 0.803: 0.435: 0.210: 0.161:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : :  
~~~~~

y= 4500 : Y-строка 5 Смах= 1.007 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 20)  
-----:  
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:  
-----:  
Qc : 0.177: 0.234: 0.482: 0.907: 1.007: 0.647: 0.556: 0.356: 0.189: 0.144:

```

Фоп: 80 : 77 : 73 : 59 : 20 : 319 : 303 : 291 : 285 : 281 :
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.176: 0.233: 0.480: 0.905: 1.007: 0.629: 0.551: 0.354: 0.188: 0.144:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      : 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= 3900 : Y-строка 6 Стах= 0.564 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.173: 0.221: 0.343: 0.537: 0.564: 0.492: 0.385: 0.240: 0.148: 0.126:
Фоп: 67 : 61 : 51 : 35 : 7 : 340 : 321 : 307 : 299 : 293 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.221: 0.342: 0.535: 0.560: 0.482: 0.380: 0.238: 0.147: 0.126:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= 3300 : Y-строка 7 Стах= 0.317 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.157: 0.187: 0.213: 0.280: 0.317: 0.283: 0.220: 0.158: 0.120: 0.112:
Фоп: 57 : 50 : 40 : 25 : 5 : 347 : 330 : 319 : 309 : 301 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.187: 0.213: 0.279: 0.315: 0.280: 0.217: 0.156: 0.119: 0.111:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.000:      : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 2700 : Y-строка 8 Стах= 0.166 долей ПДК (x= 4760.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 2360 : 2960: 3560: 4160: 4760: 5360: 5960: 6560: 7160: 7760:
-----:
Qс : 0.138: 0.154: 0.164: 0.160: 0.166: 0.158: 0.134: 0.114: 0.109: 0.102:
Фоп: 49 : 41 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 325 : 317 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.138: 0.154: 0.163: 0.160: 0.165: 0.156: 0.132: 0.112: 0.108: 0.102:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000:      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.0112555  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 251 град.

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП)

Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```

_____
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 5060 м; Y= 4800 |
| Длина и ширина : L= 5400 м; В= 4200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 600 м |
|_____

```

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

|                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 1-                                                          | 0.110 | 0.117 | 0.146 | 0.193 | 0.236 | 0.249 | 0.215 | 0.192 | 0.170 | 0.147 | - | 1 |
| 2-                                                          | 0.124 | 0.146 | 0.226 | 0.340 | 0.442 | 0.489 | 0.415 | 0.258 | 0.202 | 0.162 | - | 2 |
| 3-                                                          | 0.141 | 0.196 | 0.355 | 0.524 | 0.611 | 0.866 | 0.704 | 0.390 | 0.220 | 0.168 | - | 3 |
| 4-                                                          | 0.163 | 0.237 | 0.476 | 0.782 | 1.500 | 2.011 | 0.804 | 0.437 | 0.211 | 0.161 | - | 4 |
| 5-                                                          | 0.177 | 0.234 | 0.482 | 0.907 | 1.007 | 0.647 | 0.556 | 0.356 | 0.189 | 0.144 | - | 5 |
| 6-                                                          | 0.173 | 0.221 | 0.343 | 0.537 | 0.564 | 0.492 | 0.385 | 0.240 | 0.148 | 0.126 | - | 6 |
| 7-                                                          | 0.157 | 0.187 | 0.213 | 0.280 | 0.317 | 0.283 | 0.220 | 0.158 | 0.120 | 0.112 | - | 7 |
| 8-                                                          | 0.138 | 0.154 | 0.164 | 0.160 | 0.166 | 0.158 | 0.134 | 0.114 | 0.109 | 0.102 | - | 8 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 2.0112555  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5360.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 4) Ум = 5100.0 м  
При опасном направлении ветра : 251 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Темиртау.  
Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 103  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3553:  | 3550:  | 3563:  | 3592:  | 3636:  | 3694:  | 3765:  | 3849:  | 3945:  | 4049:  | 4383:  | 4384:  | 4439:  | 4555:  | 4675:  |
| x=   | 4689:  | 4563:  | 4438:  | 4316:  | 4198:  | 4087:  | 3984:  | 3891:  | 3809:  | 3739:  | 3546:  | 3548:  | 3516:  | 3468:  | 3434:  |
| Qс : | 0.424: | 0.420: | 0.418: | 0.418: | 0.420: | 0.424: | 0.429: | 0.436: | 0.445: | 0.455: | 0.455: | 0.456: | 0.450: | 0.440: | 0.433: |
| Фоп: | 9 :    | 13 :   | 17 :   | 23 :   | 27 :   | 33 :   | 37 :   | 43 :   | 47 :   | 53 :   | 67 :   | 67 :   | 70 :   | 75 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.421: | 0.418: | 0.416: | 0.416: | 0.419: | 0.422: | 0.428: | 0.434: | 0.444: | 0.453: | 0.453: | 0.454: | 0.448: | 0.439: | 0.431: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | 4800:  | 4925:  | 5050:  | 5172:  | 5290:  | 5401:  | 5505:  | 5598:  | 5680:  | 5749:  | 6033:  | 6317:  | 6315:  | 6347:  | 6395:  |
| x=   | 3416:  | 3413:  | 3426:  | 3455:  | 3498:  | 3557:  | 3628:  | 3712:  | 3807:  | 3912:  | 4404:  | 4895:  | 4896:  | 4950:  | 5066:  |
| Qс : | 0.427: | 0.422: | 0.419: | 0.418: | 0.419: | 0.421: | 0.426: | 0.433: | 0.441: | 0.451: | 0.465: | 0.451: | 0.452: | 0.446: | 0.437: |
| Фоп: | 85 :   | 90 :   | 95 :   | 100 :  | 105 :  | 110 :  | 115 :  | 119 :  | 123 :  | 127 :  | 150 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 179 :  |
| Уоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.425: | 0.420: | 0.417: | 0.416: | 0.417: | 0.420: | 0.424: | 0.431: | 0.439: | 0.449: | 0.461: | 0.449: | 0.449: | 0.444: | 0.435: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | 6429:  | 6447:  | 6450:  | 6437:  | 6408:  | 6364:  | 6344:  | 6304:  | 6269:  | 6265:  | 6260:  | 6233:  | 6202:  | 6188:  | 6171:  |
| x=   | 5187:  | 5311:  | 5437:  | 5562:  | 5684:  | 5802:  | 5842:  | 5920:  | 5971:  | 5978:  | 5984:  | 6024:  | 6059:  | 6077:  | 6094:  |

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

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4645538 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                     | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----                     | ----- | ----- | М (Mq) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                         | 6001  | П1    | 6.5330 | 0.4607696    | 99.2      | 99.2   | 0.070529342   |
| В сумме =                 |       |       |        | 0.4607696    | 99.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных |       |       |        | 0.003784     | 0.8       |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5486.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2749209 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |           |        |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| №                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        |      |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6001 | П1  | 6.5330 | 0.2731528    | 99.4      | 99.4   | 0.041811101   |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2731528    | 99.4      |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.001768     | 0.6       |        |               |  |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 6490.0 м, Y= 5624.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2986527 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 247 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |           |              |        |               |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|--------------|--------|---------------|-------|-------|
| Номер                       | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в %    | Сум. % | Коэф. влияния |       |       |
| -----                       | Истг. | ----- | М (Мг) | -----     | С [доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M | ----- |
| 1                           | 6001  | П1    | 6.5330 | 0.2969778 | 99.4         | 99.4   | 0.045457974   |       |       |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.2969778 | 99.4         |        |               |       |       |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.001675  | 0.6          |        |               |       |       |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 5920.0 м, Y= 3938.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2621647 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |        |           |              |        |               |       |
|-----------------------------|------|-------|--------|-----------|--------------|--------|---------------|-------|
| №                           | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в %    | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| -----                       | Ист. | ----- | М (Мг) | -----     | С [доли ПДК] | -----  | b=C/M         | ----- |
| 1                           | 6001 | П1    | 6.5330 | 0.2553540 | 97.4         | 97.4   | 0.039086662   |       |
| В сумме =                   |      |       |        | 0.2553540 | 97.4         |        |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |        | 0.006811  | 2.6          |        |               |       |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0031 ПОЛИГОН ТВО.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033 (СП) Расчет проводился 18.04.2024

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 353

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5712:  | 5724:  | 5748:  | 5772:  | 5795:  | 5825:  | 5855:  | 5885:  | 5885:  | 5886:  | 5886:  | 5888:  | 5895:  | 5905:  | 5924:  |
| x=   | 3970:  | 3982:  | 4007:  | 4032:  | 4057:  | 4091:  | 4126:  | 4160:  | 4160:  | 4161:  | 4162:  | 4165:  | 4180:  | 4199:  | 4238:  |
| Qc : | 0.472: | 0.472: | 0.471: | 0.470: | 0.468: | 0.467: | 0.465: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.465: | 0.465: | 0.465: |
| Фоп: | 127 :  | 129 :  | 130 :  | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 137 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 143 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.50 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.470: | 0.469: | 0.468: | 0.467: | 0.466: | 0.465: | 0.463: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.461: | 0.462: | 0.462: | 0.462: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | 0.004: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| y=   | 5944:  | 5964:  | 5984:  | 6004:  | 6024:  | 6044:  | 6068:  | 6092:  | 6116:  | 6140:  | 6163:  | 6187:  | 6211:  | 6211:  | 6211:  |
| x=   | 4277:  | 4316:  | 4353:  | 4391:  | 4429:  | 4467:  | 4509:  | 4551:  | 4593:  | 4635:  | 4676:  | 4718:  | 4760:  | 4760:  | 4760:  |
| Qc : | 0.468: | 0.471: | 0.472: | 0.474: | 0.474: | 0.475: | 0.474: | 0.472: | 0.470: | 0.468: | 0.468: | 0.467: | 0.466: | 0.466: | 0.466: |
| Фоп: | 143 :  | 145 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 153 :  | 155 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.464: | 0.467: | 0.469: | 0.470: | 0.470: | 0.471: | 0.470: | 0.469: | 0.467: | 0.464: | 0.465: | 0.465: | 0.464: | 0.464: | 0.464: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| y=   | 6211:  | 6212:  | 6212:  | 6213:  | 6215:  | 6218:  | 6225:  | 6238:  | 6249:  | 6261:  | 6271:  | 6281:  | 6290:  | 6300:  | 6300:  |
| x=   | 4760:  | 4761:  | 4762:  | 4764:  | 4768:  | 4775:  | 4791:  | 4824:  | 4860:  | 4896:  | 4940:  | 4984:  | 5028:  | 5072:  | 5072:  |
| Qc : | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.466: | 0.467: | 0.466: | 0.467: | 0.468: | 0.468: | 0.470: | 0.471: | 0.473: | 0.474: | 0.474: |
| Фоп: | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 179 :  |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.464: | 0.465: | 0.465: | 0.466: | 0.467: | 0.469: | 0.470: | 0.471: | 0.471: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Ви : 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.482: 0.482: 0.482: 0.481: 0.481: 0.480: 0.478: 0.477: 0.474: 0.470: 0.465:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
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:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 6195: | 6195: | 6195: | 6195: | 6194: | 6194: | 6192: | 6189: | 6183: | 6171: | 6147: | 6121: | 6095: | 6066: | 6037: |
| x= | 5960: | 5960: | 5960: | 5961: | 5961: | 5962: | 5965: | 5969: | 5978: | 5996: | 6031: | 6064: | 6097: | 6127: | 6157: |

Qс : 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.463: 0.464: 0.465: 0.465:  
Фоп: 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 217 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.461: 0.462: 0.462: 0.463: 0.463:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
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:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 6009: | 5980: | 5940: | 5900: | 5860: | 5820: | 5780: | 5740: | 5700: | 5700: | 5700: | 5699: | 5699: | 5698: | 5696: |
| x= | 6187: | 6218: | 6246: | 6274: | 6302: | 6331: | 6359: | 6387: | 6415: | 6415: | 6415: | 6415: | 6415: | 6416: | 6416: |

Qс : 0.464: 0.463: 0.465: 0.467: 0.467: 0.466: 0.465: 0.461: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.458:  
Фоп: 229 : 230 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 243 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 : 245 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.463: 0.462: 0.464: 0.465: 0.465: 0.465: 0.463: 0.460: 0.455: 0.455: 0.455: 0.455: 0.455: 0.456: 0.456:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5691: | 5683: | 5665: | 5630: | 5595: | 5559: | 5510: | 5461: | 5412: | 5368: | 5323: | 5278: | 5234: | 5189: | 5145: |
| x= | 6417: | 6419: | 6422: | 6428: | 6435: | 6441: | 6449: | 6458: | 6466: | 6473: | 6479: | 6486: | 6493: | 6499: | 6506: |

Qс : 0.458: 0.460: 0.462: 0.466: 0.470: 0.473: 0.476: 0.477: 0.478: 0.478: 0.478: 0.476: 0.473: 0.470: 0.465:  
Фоп: 245 : 245 : 245 : 247 : 249 : 250 : 251 : 253 : 255 : 257 : 260 : 261 : 263 : 265 : 267 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.457: 0.458: 0.460: 0.465: 0.468: 0.471: 0.474: 0.476: 0.476: 0.477: 0.477: 0.474: 0.471: 0.468: 0.463:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5100: | 5100: | 5100: | 5099: | 5098: | 5097: | 5094: | 5087: | 5075: | 5050: | 5003: | 4958: | 4913: | 4873: | 4833: |
| x= | 6513: | 6512: | 6512: | 6512: | 6512: | 6512: | 6511: | 6509: | 6506: | 6499: | 6486: | 6471: | 6457: | 6440: | 6424: |

Qс : 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.461: 0.462: 0.464: 0.467: 0.469: 0.471: 0.472: 0.473:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 : 270 : 271 : 273 : 275 : 277 : 279 : 280 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.459: 0.460: 0.462: 0.465: 0.467: 0.469: 0.470: 0.471:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4793: | 4753: | 4717: | 4681: | 4645: | 4609: | 4572: | 4536: | 4500: | 4499: | 4497: | 4495: | 4490: | 4480: | 4459: |
| x= | 6407: | 6391: | 6367: | 6344: | 6320: | 6296: | 6272: | 6248: | 6225: | 6224: | 6223: | 6221: | 6217: | 6209: | 6194: |

Qс : 0.474: 0.473: 0.476: 0.478: 0.479: 0.480: 0.480: 0.479: 0.478: 0.478: 0.478: 0.478: 0.478: 0.478: 0.477:  
Фоп: 283 : 283 : 285 : 287 : 289 : 291 : 293 : 295 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 297 : 299 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.472: 0.471: 0.474: 0.476: 0.477: 0.478: 0.478: 0.477: 0.475: 0.475: 0.475: 0.475: 0.475: 0.475: 0.474:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
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: 0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4439: | 4419: | 4394: | 4368: | 4342: | 4313: | 4283: | 4254: | 4225: | 4195: | 4195: | 4195: | 4195: | 4193: | 4191: |
| x= | 6178: | 6162: | 6141: | 6119: | 6097: | 6070: | 6042: | 6015: | 5987: | 5960: | 5960: | 5959: | 5959: | 5956: | 5952: |

Qс : 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473: 0.472: 0.471: 0.469: 0.468: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.467:  
Фоп: 299 : 300 : 301 : 303 : 305 : 305 : 307 : 309 : 311 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.474: 0.473: 0.471: 0.470: 0.469: 0.467: 0.466: 0.465: 0.463: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461:  
~~~~~

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 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 :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4187: | 4178: | 4160: | 4142: | 4125: | 4101: | 4076: | 4052: | 4027: | 4001: | 3976: | 3951: | 3925: | 3900: | 3900: |
| x= | 5944: | 5927: | 5895: | 5863: | 5831: | 5790: | 5748: | 5707: | 5667: | 5627: | 5587: | 5548: | 5508: | 5468: | 5468: |

Qc : 0.467: 0.468: 0.469: 0.470: 0.471: 0.472: 0.474: 0.476: 0.477: 0.477: 0.476: 0.475: 0.473: 0.470: 0.470: 0.470:  
Фоп: 313 : 313 : 315 : 317 : 317 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 330 : 331 : 333 : 335 : 335 : 335 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.462: 0.462: 0.463: 0.464: 0.464: 0.463: 0.466: 0.467: 0.468: 0.467: 0.467: 0.465: 0.463: 0.461: 0.461: 0.461:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3900: | 3900: | 3900: | 3899: | 3898: | 3897: | 3893: | 3886: | 3872: | 3859: | 3845: | 3845: | 3845: | 3845: | 3845: |
| x= | 5468: | 5468: | 5467: | 5467: | 5465: | 5462: | 5455: | 5442: | 5415: | 5387: | 5360: | 5360: | 5360: | 5359: | 5359: |

Qc : 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470:  
Фоп: 335 : 335 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 337 : 339 : 340 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.461: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3844: | 3842: | 3839: | 3833: | 3821: | 3809: | 3797: | 3785: | 3774: | 3762: | 3751: | 3739: | 3727: | 3714: | 3702: |
| x= | 5358: | 5351: | 5343: | 5326: | 5291: | 5256: | 5221: | 5184: | 5147: | 5111: | 5074: | 5029: | 4985: | 4940: | 4895: |

Qc : 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.473: 0.474: 0.475: 0.476: 0.477: 0.477: 0.478: 0.479: 0.478: 0.478: 0.478:  
Фоп: 341 : 341 : 341 : 343 : 345 : 345 : 347 : 349 : 351 : 353 : 353 : 355 : 357 : 359 : 1 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.463: 0.464: 0.464: 0.464: 0.465: 0.467: 0.468: 0.470: 0.471: 0.471: 0.471: 0.473: 0.474: 0.475: 0.475: 0.475:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3690: | 3678: | 3665: | 3665: | 3665: | 3665: | 3665: | 3666: | 3666: | 3668: | 3670: | 3674: | 3678: | 3683: | 3687: |
| x= | 4850: | 4805: | 4760: | 4760: | 4760: | 4759: | 4759: | 4758: | 4751: | 4742: | 4723: | 4687: | 4650: | 4613: | 4575: |

Qc : 0.477: 0.475: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.471: 0.472: 0.473: 0.474: 0.477: 0.479: 0.481: 0.482: 0.482:  
Фоп: 3 : 5 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 7 : 9 : 11 : 13 : 13 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.474: 0.471: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.469: 0.470: 0.471: 0.474: 0.477: 0.478: 0.479:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 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: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3691: | 3695: | 3700: | 3704: | 3709: | 3714: | 3719: | 3724: | 3728: | 3733: | 3733: | 3733: | 3733: | 3734: | 3734: |
| x= | 4538: | 4501: | 4463: | 4420: | 4377: | 4333: | 4290: | 4247: | 4203: | 4160: | 4160: | 4160: | 4160: | 4159: | 4158: |

Qc : 0.483: 0.484: 0.483: 0.482: 0.480: 0.476: 0.474: 0.470: 0.464: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:  
Фоп: 15 : 17 : 19 : 20 : 23 : 23 : 25 : 27 : 29 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 : 31 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.481: 0.481: 0.481: 0.480: 0.478: 0.475: 0.472: 0.468: 0.462: 0.455: 0.455: 0.455: 0.455: 0.455: 0.455: 0.456:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3738: | 3743: | 3752: | 3772: | 3792: | 3812: | 3842: | 3871: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

~~~~~

```

x=   4152:  4145:  4130:  4100:  4072:  4044:  4009:  3974:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.458: 0.458: 0.459: 0.462: 0.464: 0.466: 0.469: 0.472:
Фоп:  31 :   31 :   33 :   33 :   35 :   37 :   39 :   40 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.456: 0.457: 0.457: 0.460: 0.462: 0.464: 0.467: 0.470:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.4847314$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3527.6$  м  
 $Y_m = 4803.0$  м  
При опасном направлении ветра : 85 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

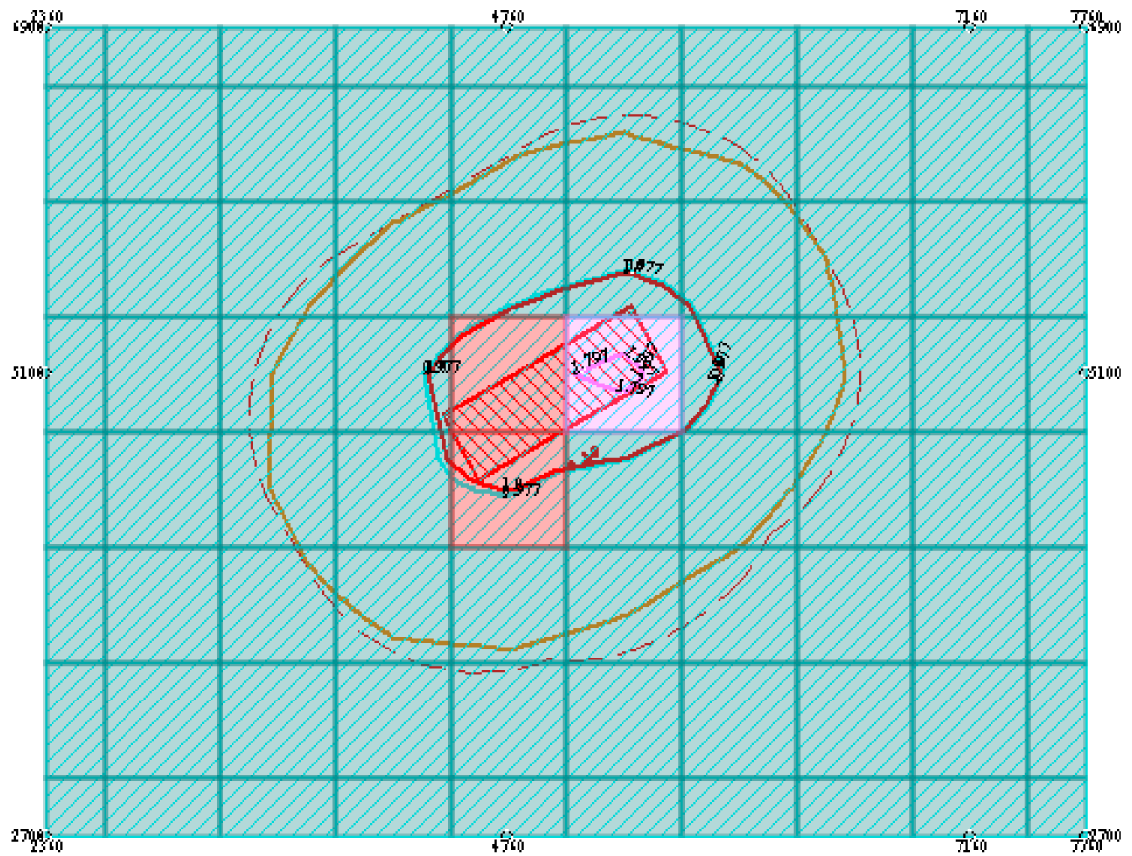
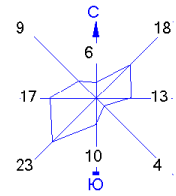
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 3527.6$  м,  $Y = 4803.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4847314$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 6001 | П1   | 6.5330 | 0.4828338    | 99.6     | 99.6   | 0.073906675   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.4828338    | 99.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.001898     | 0.4      |        |               |

Город : 004 Темиртау  
 Объект : 0032 ПОЛИГОН ТБО 2033 1000 м Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Изолинии в долях ПДК  
 [6044] 0330+0333 условные обозначения:  
 0.977 ПДК Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 1.0 ПДК Граница области воздействия  
 1.797 ПДК Расч. прямоугольник N 01  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.797 ПДК

0 309 927 м.  
 Масштаб 1:30900

Макс концентрация 2.0112555 ПДК достигается в точке  $x = 5360$   $y = 5100$   
 При опасном направлении  $251^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5400$  м, высота  $4200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $600$  м, количество расчетных точек  $10 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.



Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39  
Лаборатория физических методов исследования  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел: 8 (7212) 42-60-37

Заказ № 9884-40-21. Дата отбора проб: 06.09.2021г.  
Заказчик: ТОО "Ecologic Lab" для ТОО «Гордосервис-Т»  
Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный) почв  
Дата проведения испытаний: 08.10.2021г.  
Дата оформления протокола: 08.10.2021г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

| №         | №   | № точки/         | Sc    | P     | Sb    | Mn    | Pb    | Ti    | Zr    | As    | Ga    | W     | Cr    | Ni    | Ge    | Bi    | Ba    | Be    | Nb    | Mo    | Sn    | V     | Li    | Cd    | Cu    | Yb    | Y     | Zn    | Ag    | Co    | Sr    |
|-----------|-----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| лаб. зак. | №   | Место отбора     | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг |
| 1         | 266 | Граница с33 ТН 1 | 10    | 500   | <15   | 800   | 25    | 4000  | 150   | <100  | 10    | <5    | 60    | 40    | <1.5  | <2    | 400   | 2     | 12    | 2     | 3     | 100   | 20    | <5    | 60    | 3     | 30    | 60    | 0.05  | 15    | 250   |
| 2         | 267 | Граница с33 ТН 2 | 12    | 600   | <15   | 1200  | 30    | 4000  | 120   | <100  | 12    | <5    | 80    | 40    | <1.5  | <2    | 1200  | 3     | 10    | 3     | 3     | 120   | 20    | <5    | 40    | 2.5   | 25    | 80    | 0.05  | 20    | 250   |
| 3         | 268 | Граница с33 ТН 3 | 12    | 500   | <15   | 1200  | 15    | 5000  | 250   | <100  | 8     | <5    | 60    | 40    | <1.5  | <2    | 800   | 2     | 8     | 2.5   | 1.5   | 150   | 20    | <5    | 50    | 3     | 25    | 60    | <0.05 | 30    | 200   |
| 4         | 269 | Граница с33 ТН 4 | 10    | 500   | <15   | 1000  | 15    | 4000  | 200   | <100  | 8     | <5    | 80    | 50    | <1.5  | <2    | 600   | 1.5   | 12    | 2.5   | 1.5   | 100   | 25    | <5    | 40    | 3     | 30    | 80    | 0.05  | 20    | 250   |

1 ppm=1мг/кг=1г/т=0.0001%

Элементы As, V, Ti не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории  
физических методов исследований

Н.А. Сидойкина



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоаналит» запрещена



KZ.T.10.E0302  
TESTING

Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39  
Лаборатория физических методов исследования  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел: 8 (7212) 42-60-37

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО "Ecologic Lab",  
г. Караганда, ул. Балхашская здание 124/1; для ТОО «Гордорсервис-Т»  
Регистрационный номер заказа: 706/1-283-22. Дата отбора проб: III квартал 2022г.  
Характеристика проб: почва  
Акт отбора образцов: -  
Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный)  
Дата поступления проб в лабораторию: 27.09.2022г.  
Дата проведения испытаний: 30.09-03.10.2022г.  
Дата оформления протокола: 03.10.2022г.

### Протокол испытаний

| № | № п/п | № пробы          | Непробы | Зайска | Место отбора | Sc   | P  | Sb   | Mn  | Pb   | Ti | Zr | As  | Ga | W    | Cr | Ni   | Ge  | Bi | Ba  | Be  | Nb  | Mo | Sn | V  | Li  | Cd | Cu | Yb   | Y  | Zn  | Ag | Co | Sr |
|---|-------|------------------|---------|--------|--------------|------|----|------|-----|------|----|----|-----|----|------|----|------|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|------|----|-----|----|----|----|
| 1 | 1     | Граница СЗЗ ТН 1 | 10      | 500    | <15          | 800  | 25 | 3000 | 150 | <100 | 10 | <5 | 100 | 40 | <1.5 | <2 | 800  | 2   | 10 | 1.5 | 2   | 120 | 25 | <5 | 50 | 2.5 | 30 | 80 | 0.06 | 15 | 200 |    |    |    |
| 2 | 2     | Граница СЗЗ ТН 2 | 12      | 800    | <15          | 1000 | 20 | 4000 | 120 | <100 | 12 | <5 | 60  | 30 | <1.5 | <2 | 1000 | 2.5 | 12 | 2.5 | 2.5 | 150 | 30 | <5 | 40 | 3   | 25 | 60 | 0.05 | 20 | 300 |    |    |    |
| 3 | 3     | Граница СЗЗ ТН 3 | 8       | 600    | <15          | 800  | 25 | 4000 | 200 | <100 | 12 | <5 | 80  | 30 | <1.5 | <2 | 600  | 2.5 | 15 | 1.5 | 1.5 | 100 | 25 | <5 | 60 | 2.5 | 30 | 80 | 0.06 | 25 | 250 |    |    |    |
| 4 | 4     | Граница СЗЗ ТН 4 | 10      | 600    | <15          | 1000 | 20 | 5000 | 150 | <100 | 10 | <5 | 60  | 40 | <1.5 | <2 | 600  | 1.5 | 12 | 1.5 | 2   | 120 | 20 | <5 | 50 | 3   | 20 | 60 | 0.06 | 25 | 250 |    |    |    |

1ррт=1мг/кг=1г/т=0.0001%

Элементы Au, В, Тl не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Начальник лаборатории  
физических методов исследований

Н.А. Сидойкина

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена



Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39  
Лаборатория физических методов исследования  
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,  
строение 12, н.п. 3; тел: 8 (7212) 42-60-37

KZ.T.10.E0302  
TESTING

Всего листов 1  
Лист 1

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО "Ecologic Lab",  
г. Караганда, ул. Балхашская здание 124/1; для ТОО «Гордорсервис-Т»  
Регистрационный номер заказа: 1442-4-23. Дата отбора проб: 11.08.2023г.  
Характеристика проб: почва  
Акт отбора образцов: -  
Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный)  
Дата поступления проб в лабораторию: 05.09.2023г.  
Дата проведения испытаний: 05.09-08.09.2023г.  
Дата оформления протокола: 08.09.2023г.

### Протокол испытаний

| № | № п/п | Наименование     | Sc    | P     | Sb    | Mn    | Pb    | Ti    | Zr    | As    | Ga    | W     | Cr    | Ni    | Ge    | Bi    | Ba    | Be    | Nb    | Mo    | Sn    | V     | Li    | Cd    | Cu    | Yb    | Y     | Zn    | Ag    | Co    | Sr    |
|---|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | п/п   | лаб.             | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг | Мг/кг |
| 1 | 1     | Граница СЗЗ ТН 1 | 12    | 600   | <15   | 800   | 25    | 4000  | 150   | <100  | 10    | <5    | 100   | 50    | <1.5  | <2    | 600   | 2     | 12    | 2     | 3     | 150   | 25    | <5    | 60    | 3     | 25    | 100   | 0,08  | 15    | 250   |
| 2 | 2     | Граница СЗЗ ТН 2 | 15    | 800   | <15   | 1500  | 30    | 5000  | 200   | <100  | 15    | <5    | 80    | 40    | <1.5  | <2    | 1200  | 3     | 10    | 5     | 3     | 200   | 30    | <5    | 60    | 2,5   | 30    | 80    | 0,06  | 30    | 300   |
| 3 | 3     | Граница СЗЗ ТН 3 | 12    | 800   | <15   | 1200  | 25    | 5000  | 200   | <100  | 12    | <5    | 80    | 50    | <1.5  | <2    | 1000  | 2     | 12    | 2,5   | 2,5   | 150   | 25    | <5    | 80    | 3     | 30    | 100   | 0,05  | 30    | 250   |
| 4 | 4     | Граница СЗЗ ТН 4 | 10    | 800   | <15   | 800   | 25    | 5000  | 200   | <100  | 12    | <5    | 100   | 50    | <1.5  | <2    | 800   | 2,5   | 20    | 3     | 2,5   | 150   | 25    | <5    | 50    | 2,5   | 30    | 80    | 0,08  | 20    | 250   |

1ppm=1мг/кг=1г/т=0.0001%

Элементы Au, В, Тi не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории  
физических методов исследований

Н.А. Сидойкина



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоаналит» запрещена

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><b>KZ.T.10.0716</b><br>TESTING                                                                                 | MOOA1G6<br>Караганда қаласы<br>Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы,<br>16а кұрылысы<br>БСН 920 540 000 504<br>СТН 302 000 013 220<br>БСК HSBKKZHX AK KXB<br>KZ 726 010 191 000 015 428                                                                                                                                | <br>испытательный<br>центр | MOOA1G6<br>г. Караганда<br>Проспект Нұрсұлтан Назарбаева,<br>строение 16а<br>БИН 920 540 000 504<br>РНН 302 000 013 220<br>БИК HSBKKZHX AK KXB<br>KZ 726 010 191 000 015 428 |                            |
| Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020г.<br>Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| <b>ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1009/5</b><br><b>«15» сентября 2021 г.</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| Ф.01-ДП/19-X                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| Всего листов 2, лист 1                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| Заказ<br>Наименование проб<br>Количество проб<br>Заявитель образцов продукции<br>Дата отбора проб<br>Дата поступления образцов<br>Регистрационный номер<br>Дата проведения испытаний<br>Вид анализа | от 10.09.2021 г.<br>Вода<br>3<br>ИП «Есо-Logic» для ТОО «Гордорсервис-Т»<br>-<br>10.09.2021 г.<br>№ 677<br>10.09-15.09.2021 г.<br>Гитриметрический, спектрофотометрический,<br>электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный,<br>вольтамперометрический<br>Гигиенические<br>Т=20-23°C Влажность 46-63% |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| <b>Таблицы результатов анализа</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                            |
| №<br>п/п                                                                                                                                                                                            | № пробы заказчика                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                                                                            |                                                                                                                                                                              | НД на метод<br>определения |
|                                                                                                                                                                                                     | Лабораторный номер                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 601                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Наименование объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ТОО «Гордорсервис-Т»                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Точка отбора                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | СКВ №1 выше по течению грунтовых вод                                                                         |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Определяемые компоненты                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Единицы измерения                                                                                            | Содержание                                                                                                                                                                   |                            |
| 1                                                                                                                                                                                                   | рН                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ед. рН                                                                                                       | 7,8                                                                                                                                                                          | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2                                                                                                                                                                                                   | Сухой остаток                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 684                                                                                                                                                                          | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3                                                                                                                                                                                                   | Гидрокарбонаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 110                                                                                                                                                                          | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4                                                                                                                                                                                                   | Хлориды                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 140                                                                                                                                                                          | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 5                                                                                                                                                                                                   | Сульфаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 192                                                                                                                                                                          | ГОСТ 31940-2012            |
| 6                                                                                                                                                                                                   | Кальций                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 54,0                                                                                                                                                                         | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7                                                                                                                                                                                                   | Магний                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 29,6                                                                                                                                                                         | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8                                                                                                                                                                                                   | Медь                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,0026                                                                                                                                                                       | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9                                                                                                                                                                                                   | Хром общ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | <0,025                                                                                                                                                                       | ГОСТ 31956-2012            |
| 10                                                                                                                                                                                                  | Кадмий                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | <0,0001                                                                                                                                                                      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11                                                                                                                                                                                                  | Свинец                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,0048                                                                                                                                                                       | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12                                                                                                                                                                                                  | Железо общее                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,019                                                                                                                                                                        | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 13                                                                                                                                                                                                  | Мышьяк                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,008                                                                                                                                                                        | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14                                                                                                                                                                                                  | Ртуть                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | <0,00005                                                                                                                                                                     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 15                                                                                                                                                                                                  | Азот аммонийный                                                                                                                                                                                                                                                                                               | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,15                                                                                                                                                                         | ГОСТ 33045-2014            |
| 16                                                                                                                                                                                                  | Нитраты                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 1,6                                                                                                                                                                          | ГОСТ 33045-2014            |
| 17                                                                                                                                                                                                  | Нитриты                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | мг/дм <sup>3</sup>                                                                                           | 0,010                                                                                                                                                                        | ГОСТ 33045-2014            |
| 18                                                                                                                                                                                                  | БПК <sub>5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>                                                                           | 2,1                                                                                                                                                                          | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 19                                                                                                                                                                                                  | ХПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>                                                                           | 38,6                                                                                                                                                                         | KZ.07.00.01689-2018        |
| №<br>п/п                                                                                                                                                                                            | № пробы заказчика                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                                            |                                                                                                                                                                              | НД на метод<br>определения |
|                                                                                                                                                                                                     | Лабораторный номер                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 602                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Наименование объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ТОО «Гордорсервис-Т»                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Точка отбора                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | СКВ №2 ниже по течению грунтовых вод                                                                         |                                                                                                                                                                              |                            |
|                                                                                                                                                                                                     | Определяемые компоненты                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Единицы измерения                                                                                            | Содержание                                                                                                                                                                   |                            |
| 1                                                                                                                                                                                                   | рН                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ед. рН                                                                                                       | 7,9                                                                                                                                                                          | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |

|    |                  |                                   |          |                         |
|----|------------------|-----------------------------------|----------|-------------------------|
| 2  | Сухой остаток    | мг/дм <sup>3</sup>                | 696      | ГОСТ 26449.1-85 п.3     |
| 3  | Гидрокарбонаты   | мг/дм <sup>3</sup>                | 145      | ГОСТ 26449.1-85 п.7     |
| 4  | Хлориды          | мг/дм <sup>3</sup>                | 235      | ГОСТ 26449.1-85 п.9     |
| 5  | Сульфаты         | мг/дм <sup>3</sup>                | 259      | ГОСТ 31940-2012         |
| 6  | Кальций          | мг/дм <sup>3</sup>                | 48,0     | ГОСТ 26449.1-85 п.11    |
| 7  | Магний           | мг/дм <sup>3</sup>                | 26,4     | ГОСТ 26449.1-85 п.12    |
| 8  | Медь             | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0036   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010 |
| 9  | Хром общ         | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,025   | ГОСТ 31956-2012         |
| 10 | Кадмий           | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,0001  | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010 |
| 11 | Свинец           | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,0048   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010 |
| 12 | Железо общее     | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,020    | СТ РК ИСО 6332-2008     |
| 13 | Мышьяк           | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,014    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010 |
| 14 | Ртуть            | мг/дм <sup>3</sup>                | <0,00005 | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010 |
| 15 | Азот аммонийный  | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,32     | ГОСТ 33045-2014         |
| 16 | Нитраты          | мг/дм <sup>3</sup>                | 1,4      | ГОСТ 33045-2014         |
| 17 | Нитриты          | мг/дм <sup>3</sup>                | 0,016    | ГОСТ 33045-2014         |
| 18 | БПК <sub>5</sub> | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> | 2,7      | СТ РК ИСО 5815-2-2010   |
| 19 | ХПК              | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> | 59,3     | KZ.07.00.01689-2018     |

|          |                         |                                      |            |                            |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------------|
| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 3                                    |            | НД на метод<br>определения |
|          | Лабораторный номер      | 603                                  |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»                 |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ №3 ниже по течению грунтовых вод |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы измерения                    | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                               | 8,0        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм <sup>3</sup>                   | 716        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм <sup>3</sup>                   | 122        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                   | 207        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 5        | Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                   | 201        | ГОСТ 31940-2012            |
| 6        | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                   | 44,0       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                   | 26,4       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь                    | мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,0029     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Хром общ                | мг/дм <sup>3</sup>                   | <0,025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 10       | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup>                   | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Свинец                  | мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,0050     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Железо общее            | мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,025      | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 13       | Мышьяк                  | мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,003      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | Ртуть                   | мг/дм <sup>3</sup>                   | <0,00005   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup>                   | <0,05      | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитраты                 | мг/дм <sup>3</sup>                   | 2,9        | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                   | 0,008      | ГОСТ 33045-2014            |
| 18       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>    | 2,4        | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 19       | ХПК                     | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>    | 49,6       | KZ.07.00.01689-2018        |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИИ

Тимошенко П.С.

Исполнитель

Каёта Е.В.



Ответственность за представительство и отбор проб несет заказчик  
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.T.10.0716  
TESTING

МООА1G6  
Қарағанды қаласы  
Лобода көшесі  
40 құрылыс  
БСН 920 540 000 504  
БСК НСВККЗКХ АҚ ҚХБ  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz



ECO  
EXPERT

МООА1G6  
г. Қарағанда  
улица Лободы,  
строение 40  
БИН 920 540 000 504  
БСК НСВККЗКХ АО НВК  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-X.01

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 353

«12» мая 2022 г.

Всего листов 3, лист 1

Наименование проб  
Количество проб  
Заявитель образцов продукции

Вода  
3  
ИП «Еко-Logic» для ТОО «Гордорсервис-Т» Полигон  
ТБО г. Темиртау  
04.05.2023 г.  
04.05.2023 г.  
№ 202  
04-12.05.2023 г.

Дата отбора проб  
Дата поступления образцов  
Регистрационный номер  
Дата проведения испытаний  
Вид анализа

Титриметрический, спектрофотометрический,  
электрометрический, гравиметрический,  
флуоресцентный, вольтамперометрический  
Гигиенические

Вид испытаний  
Условия проведения испытаний

T=20-22°C Влажность 56-62%

### Таблицы результатов анализа

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 1                                               |            | НД на метод<br>определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 188                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ№1 выше по течению<br>грунтовых вод          |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7.6        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм³                                          | 798        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм³                                          | 164        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм³                                          | 202        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм³                                          | 250        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм³                                          | 44,6       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм³                                          | 21,0       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм³                                          | 0.0021     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм³                                          | 0.013      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм³                                          | 0.0028     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм³                                          | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм³                                          | <0,025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм³                                          | <0,00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм³                           | 2,1        | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм³                                          | 0,11       | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм³                                          | 0,019      | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитраты                 | мг/дм³                                          | 0,86       | ГОСТ 33045-2014            |
| 18       | Железо общее            | мг/дм³                                          | 0,017      | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 19       | ХПК                     | мгО/дм3                                         | 54,8       | KZ.07.00.01689-2018        |

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 2                                               |            | НД на метод<br>определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 189                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ №2 ниже по течению<br>грунтовых вод         |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7,7        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм³                                          | 705        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм³                                          | 154        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм³                                          | 265        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм³                                          | 278        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм³                                          | 60,4       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм³                                          | 24,6       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм³                                          | 0.0029     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм³                                          | 0.010      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм³                                          | 0.0047     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм³                                          | <0.0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм³                                          | <0.025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм³                                          | <0.00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм³                           | 2,8        | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм³                                          | 0,30       | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм³                                          | 0,017      | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитраты                 | мг/дм³                                          | 1,24       | ГОСТ 33045-2014            |
| 18       | Железо общее            | мг/дм³                                          | 0,028      | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 19       | ХПК                     | мгО/дм³                                         | 62,0       | KZ.07.00.01689-2018        |

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 3                                               |            | НД на метод<br>определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 190                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ №3 ниже по течению<br>грунтовых вод         |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7.8        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 710        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм <sup>3</sup>                              | 154        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                              | 224        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 210        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 22,4       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | 20,6       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0.0032     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0.011      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0.0056     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0.025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>               | 3,2        | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,05      | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,011      | ГОСТ 33045-2014            |

|    |              |                     |       |                     |
|----|--------------|---------------------|-------|---------------------|
| 17 | Нитраты      | мг/дм <sup>3</sup>  | 1,88  | ГОСТ 33045-2014     |
| 18 | Железо общее | мг/дм <sup>3</sup>  | 0,022 | СТ РК ИСО 6332-2008 |
| 19 | ХПК          | мгО/дм <sup>3</sup> | 64,3  | KZ.07.00.01689-2018 |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Зам. Начальника



Исполнитель

Сидоренко А.М.

Сулейменова Ж.А.

Акшалова С.К.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик  
Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



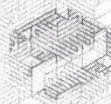
ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



ECOEXPERT



МООА1G6  
Қарағанды қаласы  
Лобода көшесі  
40 құрылыс  
БСН 920 540 000 504  
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz



ECO  
EXPERT

МООА1G6  
г. Караганда  
улица Лободы,  
строение 40  
БИН 920 540 000 504  
БИК HSBKKZKX АО НБК  
KZ 726 010 191 000 015 428  
Тел.: 8 7212 42 56 17  
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 627

«17» августа 2023 г.

Всего листов 3, лист 1

Наименование проб  
Количество проб  
Заявитель образцов продукции

Вода  
3  
ИП «Есо-Logic» для ТОО «Гордорсервис-Т» Полигон  
ТБО г. Темиртау  
11.08.2023 г.  
11.08.2023 г.  
№ 432  
11-17.08.2023 г.  
Титриметрический, спектрофотометрический,  
электрометрический, гравиметрический,  
флуоресцентный, вольтамперометрический  
Гигиенические  
Т=19-21°C Влажность 54-60%

Дата отбора проб  
Дата поступления образцов  
Регистрационный номер  
Дата проведения испытаний  
Вид анализа

Вид испытаний  
Условия проведения испытаний

### Таблицы результатов анализа

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 1                                               |            | НД на<br>метод определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 720                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ№1 выше по течению<br>грунтовых вод          |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7.7        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 877        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм <sup>3</sup>                              | 180        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                              | 222        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 275        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 49,0       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | 23,1       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,0023     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,014      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,0030     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>               | 2,31       | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,14       | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,021      | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитраты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,95       | ГОСТ 33045-2014            |
| 18       | Железо общее            | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,018      | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 19       | ХПК                     | мгО/дм <sup>3</sup>                             | 22,1       | KZ.07.00.01689-2018        |

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 2                                               |            | НД на<br>метод определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 721                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ №2 ниже по течению<br>грунтовых вод         |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7.8        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 776        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм <sup>3</sup>                              | 169        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                              | 292        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 306        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 66,4       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | 27,1       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,031      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,011      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,0051     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0.025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0.00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>               | 2,9        | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,33       | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,019      | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитраты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 1,36       | ГОСТ 33045-2014            |
| 18       | Железо общее            | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,031      | СТ РК ИСО 6332-2008        |
| 19       | ХПК                     | мгО/дм3                                         | 21,1       | KZ.07.00.01689-2018        |

| №<br>п/п | № пробы заказчика       | 3                                               |            | НД на<br>метод определения |
|----------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|          | Лабораторный номер      | 723                                             |            |                            |
|          | Наименование объекта    | ТОО «Гордорсервис-Т»<br>Полигон ТБО г. Темиртау |            |                            |
|          | Точка отбора            | СКВ №3 ниже по течению<br>грунтовых вод         |            |                            |
|          | Определяемые компоненты | Единицы<br>измерения                            | Содержание |                            |
| 1        | рН                      | ед. рН                                          | 7,6        | ГОСТ 26449.1-85 п.4        |
| 2        | Сухой остаток           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 781        | ГОСТ 26449.1-85 п.3        |
| 3        | Гидрокарбонаты          | мг/дм <sup>3</sup>                              | 169        | ГОСТ 26449.1-85 п.7        |
| 4        | Сульфаты                | мг/дм <sup>3</sup>                              | 246        | ГОСТ 31940-2012            |
| 5        | Хлориды                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 231        | ГОСТ 26449.1-85 п.9        |
| 6        | Кальций                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 24,6       | ГОСТ 26449.1-85 п.11       |
| 7        | Магний                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | 19,2       | ГОСТ 26449.1-85 п.12       |
| 8        | Медь (сумм)             | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,0028     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 9        | Мышьяк (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,012      | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 10       | Свинец (сумм)           | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,0051     | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 11       | Кадмий                  | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,0001    | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 12       | Хром общий (Cr)         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0.025     | ГОСТ 31956-2012            |
| 13       | Ртуть                   | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,00001   | СТ РК ГОСТ Р 52180-2010    |
| 14       | БПК <sub>5</sub>        | мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>               | 2,85       | СТ РК ИСО 5815-2-2010      |
| 15       | Азот аммонийный         | мг/дм <sup>3</sup>                              | <0,05      | ГОСТ 33045-2014            |
| 16       | Нитриты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 0,012      | ГОСТ 33045-2014            |
| 17       | Нитраты                 | мг/дм <sup>3</sup>                              | 2,06       | ГОСТ 33045-2014            |

|    |              |                     |       |                     |
|----|--------------|---------------------|-------|---------------------|
| 18 | Железо общее | мг/дм <sup>3</sup>  | 0,022 | СТ РК ИСО 6332-2008 |
| 19 | ХПК          | мгО/дм <sup>3</sup> | 21,4  | KZ.07.00.01689-2018 |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ

Макубаева А.И.

Исполнитель



Сулейменова Ж.А.

Акшолова С.К.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик  
Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.T.10.0109  
TESTING

Республика Казахстан  
Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»  
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0109 от 21 июня 2016 года  
г. Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, стр.12, н.п.3, тел. 42-36-00

Всего страниц 1  
Страница 1

# РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА от 15 марта 2021 г.

Наименование, адрес заказчика: ИП «Есо-Logic» для ТОО "Горлорсервис-Г", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Место отбора проб: Полигон ТБО г. Темиртау

| № п/п | Название участка                             | Точки наблюдения | Дата отбора | Температура атмосферного воздуха, °C | Атмосферное давление, мм.рт.ст. | Направление и скорость ветра м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³ |       |                 |                 |                 |                  |
|-------|----------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|       |                                              |                  |             |                                      |                                 |                                  | Пыль                                                          | CO    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | NH <sub>3</sub> | H <sub>2</sub> S |
| 1     | Граница СЗЗ полигона ТБО г. Темиртау 1000 м. | Точка 1          | 15.03.21    | -11                                  | 720                             | СЗ 1-2                           | 0,3                                                           | 5,0   | 0,5             | 0,2             | 0,2             | 0,008            |
|       |                                              | Точка 2          |             |                                      |                                 |                                  | 0,105                                                         | 1,256 | 0,0072          | 0,0044          | 0,0036          | 0,0014           |
|       |                                              | Точка 3          |             |                                      |                                 |                                  | 0,135                                                         | 0,949 | 0,0060          | 0,0067          | 0,0026          | 0,0017           |
|       |                                              | Точка 4          |             |                                      |                                 |                                  | 0,123                                                         | 1,287 | 0,0042          | 0,0071          | 0,0038          | 0,0013           |
|       |                                              | Точка 5          |             |                                      |                                 |                                  | 0,124                                                         | 0,777 | 0,0066          | 0,0058          | 0,0026          | 0,0010           |
|       |                                              | Точка 6          |             |                                      |                                 |                                  | 0,095                                                         | 1,122 | 0,0086          | 0,0059          | 0,0048          | 0,0018           |
|       |                                              | Точка 7          |             |                                      |                                 |                                  | 0,089                                                         | 1,105 | 0,0066          | 0,0079          | 0,0037          | 0,0016           |
|       |                                              | Точка 8          |             |                                      |                                 |                                  | 0,099                                                         | 1,402 | 0,0071          | 0,0085          | 0,0031          | 0,0018           |
|       |                                              | Точка 9          |             |                                      |                                 |                                  | 0,074                                                         | 1,182 | 0,0049          | 0,0069          | 0,0022          | 0,0019           |
|       |                                              | Точка 10         |             |                                      |                                 |                                  | 0,132                                                         | 1,141 | 0,0071          | 0,0127          | 0,0050          | 0,0033           |
|       |                                              | Точка 11         |             |                                      |                                 |                                  | 0,116                                                         | 1,210 | 0,0104          | 0,0072          | 0,0073          | 0,0069           |
| 2     | Территория полигона ТБО                      |                  |             |                                      |                                 |                                  | 0,106                                                         | 1,186 | 0,0085          | 0,0070          | 0,0044          | 0,0028           |



Главный эколог

Н.М. Головченко



KZ.T.10.0109  
TESTING

Республика Казахстан

Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0109 от 21 июня 2016 года

г. Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, стр.12, н.п.3, тел. 42-36-00

Всего страниц 1

Страница 1

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА №126/4

от 15 июня 2021 г.

Наименование, адрес заказчика: ИП «Еco-Logic» для ТОО "Гордорсервис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2

Место отбора проб: Полигон ТБО г. Темиртау

Метод анализа (НД на метод): оптически-фотометрический, СТ РК 2.302-2014 п.6

Цель отбора: контрольные испытания

НД на продукцию: ГН №168 от 28 февраля 2015 года

| № п/п | Название участка                             | Точки наблюдения | Дата отбора | Температура атмосферного воздуха, °C | Атмосферное давление, мм.рт.ст. | Направление и скорость ветра м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³ |                |              |               |        |             |
|-------|----------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------|-------------|
|       |                                              |                  |             |                                      |                                 |                                  | Взвешенные частицы пыли, неорг. пыль                          | Оксид углерода | Диоксид серы | Диоксид азота | Аммиак | Сероводород |
| 1     | Граница СЗЗ полигона ТБО г. Темиртау 1000 м. | ПДК, мг/м³       |             |                                      |                                 |                                  | 0,3                                                           | 5,0            | 0,5          | 0,2           | 0,2    | 0,008       |
|       |                                              | Точка 1          |             |                                      |                                 |                                  | 0,106                                                         | 1,131          | 0,0073       | 0,0044        | 0,0039 | 0,0015      |
|       |                                              | Точка 2          |             |                                      |                                 |                                  | 0,128                                                         | 0,921          | 0,0051       | 0,0065        | 0,0028 | 0,0018      |
|       |                                              | Точка 3          |             |                                      |                                 |                                  | 0,105                                                         | 1,080          | 0,0041       | 0,0077        | 0,0036 | 0,0014      |
|       |                                              | Точка 4          |             |                                      |                                 |                                  | 0,128                                                         | 0,938          | 0,0071       | 0,0051        | 0,0031 | 0,0010      |
|       |                                              | Точка 5          |             |                                      |                                 |                                  | 0,102                                                         | 1,010          | 0,0077       | 0,0062        | 0,0051 | 0,0020      |
|       |                                              | Точка 6          |             |                                      |                                 |                                  | 0,092                                                         | 1,282          | 0,0068       | 0,0075        | 0,0042 | 0,0017      |
|       |                                              | Точка 7          |             |                                      |                                 |                                  | 0,094                                                         | 1,054          | 0,0067       | 0,0067        | 0,0029 | 0,0020      |
|       |                                              | Точка 8          |             |                                      |                                 |                                  | 0,089                                                         | 1,076          | 0,0051       | 0,0067        | 0,0025 | 0,0018      |
|       |                                              | Точка 9          |             |                                      |                                 |                                  | 0,116                                                         | 1,012          | 0,0076       | 0,0088        | 0,0043 | 0,0034      |
|       |                                              | Точка 10         |             |                                      |                                 |                                  | 0,110                                                         | 1,101          | 0,0093       | 0,0059        | 0,0078 | 0,0070      |
| 2     | Территория полигона ТБО                      | Точка 11         | 15.06.21    | +27                                  | 721                             | СВ 3-5                           | 0,125                                                         | 0,973          | 0,0083       | 0,0068        | 0,0043 | 0,0023      |

\*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



Главный эколог

Н.М. Головченко

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоаналит» запрещена



Республика Казахстан  
Испытательный центр ТОО «Центргоналалит»  
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.E0302 от 14 июня 2021 года  
г. Караганда, пр. Нуруллана Назарбаева, стр. 12, н.п. 3, тел. 42-36-00

Всего страниц 1  
Страница 1

РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА №141/1  
от 07 сентября 2021 г.

Наименование, адрес заказчика: ТОО «Ecologic Lab» для ТОО "Гордосервис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Место отбора проб: Полигон ТБО г. Темиртау  
Метод анализа (НД на метод): оптически-фотометрический, СТ РК 2.302-2014 п.6  
Цель отбора: контрольные испытания  
НД на продукцию: ГН №168 от 28 февраля 2015 года

| № п/п | Название участка                             | Точки наблюдения | Дата отбора | Температура атмосферного воздуха, °С | Атмосферное давление, мм.рт.ст. | Направление и скорость ветра м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³ |                |              |               |        |             |
|-------|----------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------|-------------|
|       |                                              |                  |             |                                      |                                 |                                  | Взвешенные частицы пыли, неуглеи, пыль                        | Оксид углерода | Диоксид серы | Диоксид азота | Аммиак | Сероводород |
|       | ПДК, мг/м³                                   |                  |             |                                      |                                 |                                  | 0,3                                                           | 5,0            | 0,5          | 0,2           | 0,2    | 0,008       |
| 1     | Граница СЗЗ полигона ТБО г. Темиртау 1000 м. | Точка 1          | 06.09.21    | +23                                  | 716                             | BCB 2-4                          | 0,127                                                         | 1,029          | 0,0077       | 0,0043        | 0,0044 | 0,0014      |
|       |                                              | Точка 2          |             |                                      |                                 |                                  | 0,151                                                         | 1,059          | 0,0055       | 0,0071        | 0,0024 | 0,0019      |
|       |                                              | Точка 3          |             |                                      |                                 |                                  | 0,100                                                         | 0,983          | 0,0036       | 0,0063        | 0,0039 | 0,0014      |
|       |                                              | Точка 4          |             |                                      |                                 |                                  | 0,101                                                         | 0,869          | 0,0070       | 0,0049        | 0,0030 | 0,0008      |
|       |                                              | Точка 5          |             |                                      |                                 |                                  | 0,104                                                         | 0,960          | 0,0073       | 0,0066        | 0,0056 | 0,0019      |
|       |                                              | Точка 6          |             |                                      |                                 |                                  | 0,089                                                         | 1,159          | 0,0069       | 0,0073        | 0,0040 | 0,0018      |
|       |                                              | Точка 7          |             |                                      |                                 |                                  | 0,099                                                         | 1,001          | 0,0064       | 0,0079        | 0,0027 | 0,0019      |
|       |                                              | Точка 8          |             |                                      |                                 |                                  | 0,094                                                         | 1,022          | 0,0054       | 0,0064        | 0,0024 | 0,0017      |
|       |                                              | Точка 9          |             |                                      |                                 |                                  | 0,110                                                         | 1,113          | 0,0078       | 0,0091        | 0,0046 | 0,0040      |
|       |                                              | Точка 10         |             |                                      |                                 |                                  | 0,098                                                         | 1,057          | 0,0103       | 0,0070        | 0,0085 | 0,0083      |
|       |                                              | Точка 11         |             |                                      |                                 |                                  | 0,124                                                         | 1,168          | 0,0071       | 0,0064        | 0,0039 | 0,0020      |
| 2     | Территория полигона ТБО                      |                  |             |                                      |                                 |                                  |                                                               |                |              |               |        |             |

\*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)  
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию



Главный эколог

Н.М. Головченко

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргоналалит» запрещена



KZ.T.10.E0302  
TESTING

Республика Казахстан

Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.E0302 от 14 июня 2021 года

г. Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, стр. 12, н.п. 3, тел. 42-36-00

Ф 11 ДП ЦГА 10-04

Всего страниц 1  
Страница 1

## РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КАЧЕСТВОМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА №181/3

от 25 марта 2022 г.

Наименование, адрес заказчика: ТОО «Ecologic Lab» для ТОО "Гордорсервис-Г", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2

Место отбора проб: Полигон ТБО г. Темиртау

Метод анализа (НД на метод): оптически-спектрофотометрический, СТ РК 2.302-2014 п.6

Цель отбора: контрольные испытания

НД на продукцию: ГН №168 от 28 февраля 2015 года

| №<br>п/п | Название<br>участка                                                     | Точки<br>наблюдения | Дата<br>отбора | Температура<br>атмосферного<br>воздуха, °С | Атмосферное<br>давление,<br>мм.рт.ст. | Направление<br>и скорость<br>ветра м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ<br>в точке наблюдения, мг/м³ |                   |                 |                  |        |                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------|-----------------|
|          |                                                                         |                     |                |                                            |                                       |                                        | Взвешенные<br>частицы пыли,<br>неорганич. пыль                   | Оксид<br>углерода | Диоксид<br>серы | Диоксид<br>азота | Аммиак | Серво-<br>дород |
| 1        | ПДК, мг/м³<br><br>Граница СЗЗ<br>полигона ТБО<br>г. Темиртау<br>1000 м. | Точка 1             | 25.03.22       | -5                                         | 718                                   | ЮЮЗ<br>1-3                             | 0,3                                                              | 5,0               | 0,5             | 0,2              | 0,2    | 0,008           |
|          |                                                                         | 0,130               |                |                                            |                                       |                                        | 0,963                                                            | 0,0038            | 0,0069          | 0,0052           | 0,0020 |                 |
|          |                                                                         | 0,093               |                |                                            |                                       |                                        | 0,995                                                            | 0,0064            | 0,0049          | 0,0028           | 0,0008 |                 |
|          |                                                                         | 0,103               |                |                                            |                                       |                                        | 1,370                                                            | 0,0062            | 0,0068          | 0,0023           | 0,0021 |                 |
|          |                                                                         | 0,112               |                |                                            |                                       |                                        | 1,097                                                            | 0,0055            | 0,0059          | 0,0026           | 0,0015 |                 |
|          |                                                                         | 0,102               |                |                                            |                                       |                                        | 0,929                                                            | 0,0087            | 0,0056          | 0,0040           | 0,0012 |                 |
|          |                                                                         | 0,086               |                |                                            |                                       |                                        | 0,839                                                            | 0,0057            | 0,0064          | 0,0029           | 0,0028 |                 |
|          |                                                                         | 0,105               |                |                                            |                                       |                                        | 0,958                                                            | 0,0084            | 0,0049          | 0,0045           | 0,0014 |                 |
|          |                                                                         | 0,093               |                |                                            |                                       |                                        | 0,915                                                            | 0,0048            | 0,0065          | 0,0028           | 0,0024 |                 |
|          |                                                                         | 0,094               |                |                                            |                                       |                                        | 0,987                                                            | 0,0098            | 0,0084          | 0,0036           | 0,0020 |                 |
|          |                                                                         | 0,115               |                |                                            |                                       |                                        | 1,216                                                            | 0,0063            | 0,0101          | 0,0045           | 0,0037 |                 |
| 2        | Территория<br>полигона ТБО                                              | 0,099               | 1,072          | 0,0122                                     | 0,0071                                | 0,0103                                 | 0,0100                                                           |                   |                 |                  |        |                 |

\*н.о. – не обнаружено (ниже пределов обнаружения)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Главный эколог



Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена



KZ.T.10.2450  
TESTING

100000, РК, Караганды облысы, Караганды к., Қазыбек би ат. а., Балашская к., 124/1 қурылыс, БСН 181240004929  
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Балашская, здание 124/1, БИН 181240004929  
ИМК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»  
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab\_krg@mail.ru, ecolab\_lab@mail.ru

Аттестат акредитации № КЗ.Т.10.2450 от 12 января 2023 года



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022  
Всего страниц 1, Страница 1

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №72 от «22» февраля 2023 г.

Номер и дата договора, заявки №15 от 18.01.2023 г.  
Наименование, адрес заявителя ТОО "Гордореэвис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Наименование испытаний Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны  
Место проведения испытаний Граница СЗЗ и ЗАЗ полигона ТБО г. Темиртау.  
Дата испытаний 09.02.2023 г.  
НД на метод испытаний СТ РК 2.302-2021  
Акт отбора (при наличии) №2 от 09.02.2023 г.  
НД на продукцию КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

| №<br>п/п | Название<br>участка                                  | Точки<br>наблюдения | Температура<br>атмосферного<br>воздуха, °С | Атмосферное<br>давление,<br>мм.рт.ст. | Направление<br>и скорость<br>ветра, м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ<br>в точке наблюдения, мг/м³ |                   |                 |                  |        |                  |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------|------------------|
|          |                                                      |                     |                                            |                                       |                                         | Пыль                                                             | Оксид<br>углерода | Диоксид<br>серы | Диоксид<br>азота | Аммиак | Серово-<br>дород |
| 1        | Граница СЗЗ<br>полигона ТБО<br>г.Темиртау<br>1000 м. | Тн№1. север         | -8                                         | 725                                   | 0 Ш                                     | 0,3                                                              | 5,0               | 0,5             | 0,2              | 0,2    | 0,008            |
|          |                                                      | Тн№2. северо-восток |                                            |                                       |                                         | 0,108                                                            | 1,09              | 0,0066          | 0,0063           | 0,0036 | 0,0036           |
|          |                                                      | Тн№3. восток        |                                            |                                       |                                         | 0,092                                                            | 1,18              | 0,0057          | 0,0024           | 0,0048 | 0,0019           |
|          |                                                      | Тн№4. юго-восток    |                                            |                                       |                                         | 0,134                                                            | 1,06              | 0,0049          | 0,0064           | 0,0032 | 0,0029           |
|          |                                                      | Тн№5. юг            |                                            |                                       |                                         | 0,128                                                            | 0,98              | 0,0048          | 0,0057           | 0,0067 | 0,0023           |
|          |                                                      | Тн№6. юго-запад     |                                            |                                       |                                         | 0,104                                                            | 0,79              | 0,0038          | 0,0042           | 0,0037 | 0,0011           |
|          |                                                      | Тн№7. запад         |                                            |                                       |                                         | 0,109                                                            | 1,00              | 0,0063          | 0,0066           | 0,0027 | 0,0020           |
|          |                                                      | Тн№8. северо-запад  |                                            |                                       |                                         | 0,105                                                            | 1,27              | 0,0050          | 0,0035           | 0,0031 | 0,0026           |
| 2        | Территория<br>полигона ТБО                           | ЗА3 1               | -6                                         | 725                                   | 0-1 Ю                                   | 0,152                                                            | 0,93              | 0,0086          | 0,0053           | 0,0052 | 0,0031           |
|          |                                                      | ЗА3 2               |                                            |                                       |                                         | 0,127                                                            | 1,47              | 0,0081          | 0,0096           | 0,0077 | 0,0086           |
|          |                                                      | ЗА3 3               |                                            |                                       |                                         | 0,110                                                            | 1,13              | 0,0073          | 0,0071           | 0,0043 | 0,0020           |
|          |                                                      |                     |                                            |                                       |                                         | 0,133                                                            | 0,87              | 0,0050          | 0,0081           | 0,0048 | 0,0036           |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Каёта Е.В.

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Кузин И.В.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ.,  
Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929;  
100000, РК, Қарағандинская область, г. Қарағанда,  
р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929;  
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «НБК»  
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab\_krg@mail.ru, ecologic\_lab@mail.ru  
**Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года**



Ф.01-ДП13/2022

Всего страниц 1, Страница 1

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №73

от «22» февраля 2023 г.

Номер и дата договора, заявки  
Наименование, адрес заявителя  
Наименование испытаний  
Место проведения испытаний  
Дата проведения испытаний  
НД на метод испытаний  
Акт замера (при наличии)  
НД на продукцию  
Метеорологические условия

№15 от 18.01.2023 г.  
ТОО "Гордорсервис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Замеры промышленных выбросов от источников  
Дымовая труба инсениратора (ИСТ. №0002)  
09.02.2023 г.  
СТ РК 2.297-2014, ГОСТ 17.2.4.05-83  
№1 от 09.02.2023 г.  
Нормативы ПДВ  
Т -8°C, атм.давление 725 мм.рт.ст., влажность 47%

| № | Показатели                                | Единицы измерений | Результаты испытаний | Погрешность метода измерения                |
|---|-------------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Площадь сечения газохода                  | м <sup>2</sup>    | 0,2205               | Предельная относительная погрешность 15-25% |
| 2 | Температура газовоздушной смеси           | °C                | 280                  |                                             |
| 3 | Барометрическое давление                  | мм рт. ст.        | 725                  |                                             |
| 4 | Расход газа                               | м <sup>3</sup> /ч | 2619,6               |                                             |
| 5 | Скорость газовоздушной смеси              | м/сек             | 3,3                  |                                             |
| 6 | <b>Концентрация загрязняющих веществ:</b> |                   |                      | Нормативы ПДВ                               |
|   | Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )          | мг/м <sup>3</sup> | 14                   |                                             |
|   | Оксид азота (NO)                          | мг/м <sup>3</sup> | *н.о.                |                                             |
|   | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> )     | мг/м <sup>3</sup> | 98                   |                                             |
|   | Оксид углерода (CO)                       | мг/м <sup>3</sup> | 37                   |                                             |
|   | Углерод (сажа)                            | мг/м <sup>3</sup> | *н.о.                |                                             |
|   | Пыль                                      | мг/м <sup>3</sup> | 50                   |                                             |
| 7 | <b>Выбросы загрязняющих веществ:</b>      |                   |                      |                                             |
|   | Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )          | г/сек             | 0,0103               |                                             |
|   | Оксид азота (NO)                          | г/сек             | *н.о.                |                                             |
|   | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> )     | г/сек             | 0,0711               |                                             |
|   | Оксид углерода (CO)                       | г/сек             | 0,0269               |                                             |
|   | Углерод (сажа)                            | г/сек             | *н.о.                |                                             |
|   | Пыль                                      | г/сек             | 0,0367               |                                             |

\*н.о. - не обнаружено (нижн пределов обнаружения)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»



Каёта Е.В.

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Кузин И.В.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



KZ.T.10.2450  
TESTING

100000, РК, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929  
100000, РК, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би, ул. Балхашская, здание 124/1, БМН 181240004929  
ИНН/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZXX АО «Народный Банк Казахстана»  
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab\_krg@mail.ru, ecolab\_lab@mail.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022  
Всего страниц 1, Страница 1

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №256 от «14» августа 2023 г.

Номер и дата договора, заявки №106 от 03.07.2023 г.  
Наименование, адрес заявителя ТОО "Гордоребрис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Наименование испытаний Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны  
Место проведения испытаний Граница СЗЗ и ЗАЗ полигона ТБО г. Темиртау.  
Дата испытаний 11.08.2023 г.  
НД на метод испытаний СТ РК 2.302-2021  
Акт отбора (при наличии) №1 от 11.08.2023 г.  
НД на продукцию КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

| № п/п | Название участка                             | Точки наблюдения    | Температура атмосферного воздуха, °С | Атмосферное давление, мм.рт.ст. | Направление и скорость ветра, м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³ |                |              |               |        |             |
|-------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------|-------------|
|       |                                              |                     |                                      |                                 |                                   | Пыль                                                          | Оксид углерода | Диоксид серы | Диоксид азота | Аммиак | Сероводород |
| 1     | Граница СЗЗ полигона ТБО г. Темиртау 1000 м. | Тн№1. север         | +16                                  | 713                             | 4-5 СВ                            | 0,3                                                           | 5,0            | 0,5          | 0,2           | 0,2    | 0,008       |
|       |                                              | Тн№2. северо-восток |                                      |                                 |                                   | 0,107                                                         | 1,09           | 0,0071       | 0,0071        | 0,0037 | 0,0039      |
|       |                                              | Тн№3. восток        |                                      |                                 |                                   | 0,089                                                         | 1,02           | 0,0049       | 0,0036        | 0,0058 | 0,0024      |
|       |                                              | Тн№4. юго-восток    |                                      |                                 |                                   | 0,122                                                         | 1,16           | 0,0053       | 0,0073        | 0,0035 | 0,0037      |
|       |                                              | Тн№5. юг            |                                      |                                 |                                   | 0,127                                                         | 1,03           | 0,0049       | 0,0051        | 0,0044 | 0,0022      |
|       |                                              | Тн№6. юго-запад     |                                      |                                 |                                   | 0,092                                                         | 0,80           | 0,0041       | 0,0036        | 0,0042 | 0,0020      |
|       |                                              | Тн№7. запад         |                                      |                                 |                                   | 0,109                                                         | 1,10           | 0,0062       | 0,0061        | 0,0033 | 0,0025      |
|       |                                              | Тн№8. северо-запад  |                                      |                                 |                                   | 0,108                                                         | 1,15           | 0,0048       | 0,0030        | 0,0027 | 0,0029      |
| 2     | Территория полигона ТБО                      | ЗАЗ 1               | +17                                  | 713                             | 3-4 СВ                            | 0,121                                                         | 1,02           | 0,0077       | 0,0049        | 0,0055 | 0,0028      |
|       |                                              | ЗАЗ 2               |                                      |                                 |                                   | 0,144                                                         | 1,22           | 0,0082       | 0,0076        | 0,0056 | 0,0075      |
|       |                                              | ЗАЗ 3               |                                      |                                 |                                   | 0,109                                                         | 1,13           | 0,0054       | 0,0062        | 0,0047 | 0,0025      |
|       |                                              |                     |                                      |                                 |                                   | 0,116                                                         | 0,89           | 0,0048       | 0,0087        | 0,0040 | 0,0036      |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

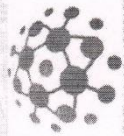
Каёта Е.В.

Кузин И.В.

Запрещается частичная передача протокола без разрешения испытательной лаборатории



KZ.T.10.2450  
TESTING



ЖАЛПАҚАШАР АССОЦИАЦИЯСЫ  
TOO «Ecologic Lab»

100000, ҚР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би а., Балхашская к., 124/1 қурылыс, БСН 181240004929  
100000, РК, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929  
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSEKXZKH АО «Народный Банк Казахстана»

Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab\_krg@mail.ru, ecolab\_lab@mail.ru

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

Ф.02-ДП13/2022  
Всего страниц 1, Страница 1

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №426 от «1» октября 2023 г.

Номер и дата договора, заявки  
№200 от 02.10.2023 г.  
Наименование, адрес заявителя  
ООО "Гордосервис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Наименование испытания  
Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны  
Место проведения испытаний  
Граница СЗЗ и ЗАЗ полигона ТБО г. Темиртау.  
Дата испытаний  
03.10.2023 г.  
НД на метод испытаний  
СТ РК 2.302-2021  
Акт отбора (при наличии)  
№2 от 03.10.2023 г.  
НД на продукцию  
КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

| №<br>п/п | Название<br>участка                                                    | Точки<br>наблюдения | Температура<br>атмосферного<br>воздуха, °С | Атмосферное<br>давление,<br>мм.рт.ст. | Направление<br>и скорость<br>ветра, м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ<br>в точке наблюдения, мг/м³ |                   |                 |                  |        |                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------|------------------|
|          |                                                                        |                     |                                            |                                       |                                         | Пыль                                                             | Оксид<br>углерода | Диоксид<br>серы | Диоксид<br>азота | Аммиак | Серово-<br>дород |
| 1        | ПДК, мг/м³<br><br>Граница СЗЗ<br>полигона ТБО<br>г.Темиртау<br>1000 м. | Ты№1. север         | +12                                        | 715                                   | 4-5 СВ                                  | 0,3                                                              | 5,0               | 0,5             | 0,2              | 0,2    | 0,008            |
|          |                                                                        | Ты№2. северо-восток |                                            |                                       |                                         | 0,109                                                            | 1,07              | 0,0067          | 0,0062           | 0,0039 | 0,0040           |
|          |                                                                        | Ты№3. восток        |                                            |                                       |                                         | 0,094                                                            | 1,14              | 0,0048          | 0,0023           | 0,0052 | 0,0020           |
|          |                                                                        | Ты№4. юго-восток    |                                            |                                       |                                         | 0,114                                                            | 1,22              | 0,0050          | 0,0070           | 0,0030 | 0,0031           |
|          |                                                                        | Ты№5. юг            |                                            |                                       |                                         | 0,132                                                            | 0,93              | 0,0051          | 0,0050           | 0,0079 | 0,0023           |
|          |                                                                        | Ты№6. юго-запад     |                                            |                                       |                                         | 0,111                                                            | 0,71              | 0,0034          | 0,0044           | 0,0040 | 0,0012           |
|          |                                                                        | Ты№7. запад         |                                            |                                       |                                         | 0,116                                                            | 1,16              | 0,0065          | 0,0063           | 0,0031 | 0,0021           |
|          |                                                                        | Ты№8. северо-запад  |                                            |                                       |                                         | 0,100                                                            | 1,22              | 0,0048          | 0,0028           | 0,0029 | 0,0029           |
| 2        | Территория<br>полигона ТБО                                             | Ты№8. северо-запад  | +13                                        | 715                                   | 3-4 С                                   | 0,132                                                            | 0,85              | 0,0090          | 0,0051           | 0,0058 | 0,0031           |
|          |                                                                        | ЗА3 1               |                                            |                                       |                                         | 0,150                                                            | 1,34              | 0,0087          | 0,0073           | 0,0066 | 0,0055           |
|          |                                                                        | ЗА3 2               |                                            |                                       |                                         | 0,105                                                            | 1,03              | 0,0065          | 0,0058           | 0,0046 | 0,0020           |
|          |                                                                        | ЗА3 3               |                                            |                                       |                                         | 0,128                                                            | 0,71              | 0,0049          | 0,0079           | 0,0047 | 0,0029           |

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ TOO «Ecologic Lab»

Каёта Е.В.

Исполнитель ИЛ TOO «Ecologic Lab»

Хен Р.Ш.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ.,  
Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929;  
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда,  
р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929;  
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «НБК»  
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab\_krg@mail.ru, ecologic\_lab@mail.ru  
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.01-ДП13/2022

Всего страниц 1, Страница 1

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №427

от «11» октября 2023 г.

Номер и дата договора, заявки  
Наименование, адрес заявителя  
Наименование испытаний  
Место проведения испытаний  
Дата проведения испытаний  
НД на метод испытаний  
Акт замера (при наличии)  
НД на продукцию  
Метеорологические условия

№200 от 02.10.2023 г.  
ТОО "Гордорсервис-Т", г. Темиртау, пр. Комсомольский 45/2  
Замеры промышленных выбросов от источников  
Дымовая труба инсениратора (ИСТ. №0002)  
03.10.2023 г.  
СТ РК 2.297-2014, ГОСТ 17.2.4.05-83  
№1 от 03.10.2023 г.  
Нормативы ПДВ  
Т +13°C, атм.давление 715 мм.рт.ст., влажность 54%

| № | Показатели                            | Единицы измерений | Результаты испытаний | Погрешность метода измерения                |
|---|---------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| 1 | Площадь сечения газохода              | м <sup>2</sup>    | 0,2205               | Предельная относительная погрешность 15-25% |
| 2 | Температура газовой смеси             | °C                | 283                  |                                             |
| 3 | Барометрическое давление              | мм рт. ст.        | 715                  |                                             |
| 4 | Расход газа                           | м <sup>3</sup> /ч | 2460,9               |                                             |
| 5 | Скорость газовой смеси                | м/сек             | 3,1                  |                                             |
| 6 | Концентрация загрязняющих веществ:    |                   |                      |                                             |
|   | Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )      | мг/м <sup>3</sup> | 17                   | Нормативы ПДВ                               |
|   | Оксид азота (NO)                      | мг/м <sup>3</sup> | *н.о.                |                                             |
|   | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> ) | мг/м <sup>3</sup> | 110                  |                                             |
|   | Оксид углерода (CO)                   | мг/м <sup>3</sup> | 37                   |                                             |
|   | Углерод (сажа)                        | мг/м <sup>3</sup> | *н.о.                |                                             |
|   | Пыль                                  | мг/м <sup>3</sup> | 51                   |                                             |
| 7 | Выбросы загрязняющих веществ:         |                   |                      |                                             |
|   | Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )      | г/сек             | 0,0114               | 0,0156                                      |
|   | Оксид азота (NO)                      | г/сек             | *н.о.                | 0,0024                                      |
|   | Сернистый ангидрид (SO <sub>2</sub> ) | г/сек             | 0,0754               | 0,0932                                      |
|   | Оксид углерода (CO)                   | г/сек             | 0,0251               | 0,03516                                     |
|   | Углерод (сажа)                        | г/сек             | *н.о.                | 0,0000315                                   |
|   | Пыль                                  | г/сек             | 0,0349               | 0,0528                                      |

\*н.о. - не обнаружено (нижн пределов обнаружения)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»



Каёта Е.В.

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Хен Р.Ш.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории