

|      |    |          |      |      |       |        |       |      |     |
|------|----|----------|------|------|-------|--------|-------|------|-----|
| 6002 | П1 | 10.0     | 20.0 | 5.00 | 6.00  | 126.00 | 72.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 1.364000 |      |      |       |        |       |      |     |
| 6003 | П1 | 1.0      | 20.0 | 9.00 | 10.00 | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 2.130000 |      |      |       |        |       |      |     |
| 6004 | П1 | 10.0     | 20.0 | 7.00 | 8.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 32.0000  |      |      |       |        |       |      |     |
| 6005 | П1 | 0.0      | 0.0  | 7.00 | 8.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 21.3400  |      |      |       |        |       |      |     |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,

пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся

печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |           |     |                        |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----|------------------------|-----------|-------------|
| - 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                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.000115  | Т   | 0.007988               | 0.50      | 10.7        |
| 2                                                                                                                                                                           | 0003   | 0.000115  | Т   | 0.007988               | 0.50      | 10.7        |
| 3                                                                                                                                                                           | 0038   | 0.000115  | Т   | 0.001585               | 0.50      | 21.4        |
| 4                                                                                                                                                                           | 0039   | 0.000115  | Т   | 0.001585               | 0.50      | 21.4        |
| 5                                                                                                                                                                           | 6001   | 2.130000  | П1  | 2.709157               | 0.50      | 51.3        |
| 6                                                                                                                                                                           | 6002   | 1.364000  | П1  | 6.837617               | 0.50      | 28.5        |
| 7                                                                                                                                                                           | 6003   | 2.130000  | П1  | 456.457184             | 0.50      | 5.7         |
| 8                                                                                                                                                                           | 6004   | 32.000000 | П1  | 160.413300             | 0.50      | 28.5        |
| 9                                                                                                                                                                           | 6005   | 21.340000 | П1  | 4573.143555            | 0.50      | 5.7         |
| Суммарный Мq= 58.964461 г/с                                                                                                                                                 |        |           |     |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 5199.580 долей ПДК                                                                                                                            |        |           |     |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |           |     |                        |           |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,

пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся

печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20



Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина (по X)= 15000, ширина (по Y)= 15000, шаг сетки= 1500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

y= 7500 : Y-строка 1 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----:  
Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
~~~~~|~~~~~|

y= 6000 : Y-строка 2 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----:  
Qс : 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.040: 0.042: 0.040: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007:  
~~~~~|~~~~~|

y= 4500 : Y-строка 3 Смах= 0.083 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----:  
Qс : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.073: 0.083: 0.073: 0.054: 0.037: 0.025: 0.018:  
Сс : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.037: 0.041: 0.037: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009:  
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.030: 0.027: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~|~~~~~|

y= 3000 : Y-строка 4 Смах= 0.213 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----:  
Qс : 0.021: 0.033: 0.054: 0.095: 0.164: 0.213: 0.164: 0.095: 0.054: 0.033: 0.021:  
Сс : 0.011: 0.016: 0.027: 0.047: 0.082: 0.106: 0.082: 0.048: 0.027: 0.016: 0.011:  
Фоп: 112 : 116 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.018: 0.029: 0.052: 0.089: 0.116: 0.090: 0.052: 0.029: 0.018: 0.012:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.008: 0.012: 0.020: 0.034: 0.060: 0.078: 0.060: 0.035: 0.020: 0.012: 0.008:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 5 Смах= 0.887 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.039: 0.073: 0.163: 0.434: 0.887: 0.438: 0.164: 0.073: 0.040: 0.024:
Сс : 0.012: 0.020: 0.036: 0.081: 0.217: 0.443: 0.219: 0.082: 0.037: 0.020: 0.012:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 116 : 135 : 180 : 225 : 244 : 252 : 256 : 259 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.021: 0.040: 0.089: 0.223: 0.416: 0.225: 0.090: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.059: 0.173: 0.394: 0.175: 0.060: 0.027: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.017: 0.039: 0.018: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 3790.764 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 41)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.042: 0.082: 0.210: 0.869:3790.8: 0.885: 0.213: 0.083: 0.042: 0.025:
Сс : 0.013: 0.021: 0.041: 0.105: 0.434:1895.4: 0.443: 0.106: 0.041: 0.021: 0.013:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 41 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.023: 0.045: 0.115: 0.409:3424.1: 0.415: 0.116: 0.045: 0.023: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.030: 0.077: 0.385:291.79: 0.393: 0.078: 0.030: 0.015: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.038:73.643: 0.039: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= -1500 : Y-строка 7 Смах= 0.867 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.039: 0.073: 0.162: 0.429: 0.867: 0.433: 0.164: 0.073: 0.040: 0.024:
Сс : 0.012: 0.020: 0.036: 0.081: 0.215: 0.434: 0.217: 0.082: 0.037: 0.020: 0.012:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 284 : 281 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.021: 0.040: 0.089: 0.221: 0.408: 0.223: 0.089: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.059: 0.171: 0.384: 0.173: 0.060: 0.027: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.017: 0.038: 0.017: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= -3000 : Y-строка 8 Смах= 0.210 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.033: 0.054: 0.094: 0.162: 0.210: 0.163: 0.095: 0.054: 0.033: 0.021:
Сс : 0.011: 0.016: 0.027: 0.047: 0.081: 0.105: 0.081: 0.047: 0.027: 0.016: 0.011:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 334 : 315 : 304 : 297 : 292 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.018: 0.029: 0.051: 0.089: 0.115: 0.089: 0.052: 0.029: 0.018: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.034: 0.059: 0.077: 0.059: 0.034: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= -4500 : Y-строка 9 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.073: 0.082: 0.073: 0.054: 0.037: 0.025: 0.018:
Сс : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.036: 0.041: 0.036: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.030: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```



y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.039: 0.042: 0.039: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007:  
 ~~~~~

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3790.764160 доли ПДКмр |  
 | 1895.382080 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в %           | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|-----------------------------|--------------|---------------------|---------|--------------|
| Ист. |      |     | М- (Мг)                     | -С[доли ПДК] |                     |         | b=C/М        |
| 1    | 6005 | П1  | 21.3400                     | 3424.148925  | 90.33               | 90.33   | 160.4568329  |
| 2    | 6003 | П1  | 2.1300                      | 291.7875977  | 7.70                | 98.03   | 136.9894714  |
|      |      |     | В сумме =                   | 3716.000     | 98.03               |         |              |
|      |      |     | Суммарный вклад остальных = | 74.8276367   | 1.97 (7 источников) |         |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся

печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025  | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | - 1  |
| 2-  | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.040 | 0.042  | 0.040 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | - 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.025 | 0.037 | 0.054 | 0.073 | 0.083  | 0.073 | 0.054 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | - 3  |
| 4-  | 0.021 | 0.033 | 0.054 | 0.095 | 0.164 | 0.213  | 0.164 | 0.095 | 0.054 | 0.033 | 0.021 | - 4  |
| 5-  | 0.024 | 0.039 | 0.073 | 0.163 | 0.434 | 0.887  | 0.438 | 0.164 | 0.073 | 0.040 | 0.024 | - 5  |
| 6-С | 0.025 | 0.042 | 0.082 | 0.210 | 0.869 | 3790.8 | 0.885 | 0.213 | 0.083 | 0.042 | 0.025 | С- 6 |
| 7-  | 0.024 | 0.039 | 0.073 | 0.162 | 0.429 | 0.867  | 0.433 | 0.164 | 0.073 | 0.040 | 0.024 | - 7  |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8-  | 0.021 | 0.033 | 0.054 | 0.094 | 0.162 | 0.210 | 0.163 | 0.095 | 0.054 | 0.033 | 0.021 | - 8 |
| 9-  | 0.018 | 0.025 | 0.037 | 0.054 | 0.073 | 0.082 | 0.073 | 0.054 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | - 9 |
| 10- | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.039 | 0.042 | 0.039 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | -10 |
| 11- | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 3790.764160 долей ПДКмр  
 = 1895.382080 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 41 град.  
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 021 Шуский район.  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 Примесь : 2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль  
 вращающихся печей, боксит) (495\*)  
 ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 17  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~

y= 6324: 5622: 5355: 4920: 6833: 6855: 4489: 4353: 7343: 5355: 6855: 6777: 4104:  
 6210: 5355:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:  
 x= 3589: 3986: 4136: 4382: 4427: 4464: 4903: 5175: 5265: 5636: 5909: 6013: 6216:  
 6760: 6941:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:  
 Qс : 0.027: 0.031: 0.032: 0.034: 0.021: 0.021: 0.033: 0.032: 0.016: 0.023: 0.016: 0.016: 0.026:  
 0.016: 0.018:  
 Сс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.010: 0.010: 0.017: 0.016: 0.008: 0.012: 0.008: 0.008: 0.013:  
 0.008: 0.009:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 5033: 3855:  
 -----:-----:  
 x= 7009: 7258:  
 -----:-----:  
 Qс : 0.018: 0.020:  
 Сс : 0.009: 0.010:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341564 доли ПДКмр |  
 | 0.0170782 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |          |                |                |  |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|----------|----------------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |                | b=C/M          |  |
| 1                           | 6004 | П1   | 32.0000 | 0.0185371    | 54.27    | 54.27          | 0.000579283    |  |
| 2                           | 6005 | П1   | 21.3400 | 0.0123619    | 36.19    | 90.46          | 0.000579283    |  |
| 3                           | 6003 | П1   | 2.1300  | 0.0012351    | 3.62     | 94.08          | 0.000579863    |  |
| 4                           | 6001 | П1   | 2.1300  | 0.0012326    | 3.61     | 97.69          | 0.000578704    |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.0333667    | 97.69    |                |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0007897    | 2.31     | (5 источников) |                |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся

печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

~~~~~

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.161: 0.160: 0.160: 0.162: 0.164: 0.167: 0.172: 0.177: 0.180: 0.159: 0.159: 0.150: 0.140:
0.133: 0.127:
Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.086: 0.089: 0.090: 0.080: 0.080: 0.075: 0.070:
0.066: 0.063:
Фоп: 354 : 0 : 5 : 11 : 17 : 23 : 29 : 34 : 48 : 62 : 62 : 66 : 72 :
77 : 82 :
: : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.098: 0.087: 0.087: 0.082: 0.077:
0.073: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.058: 0.058: 0.055: 0.051:
0.048: 0.046:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:

```



[illegible][illegible][illegible]

```

y=      2219:  1917:  1598:  1267:    929:    590:    255:   -70:  -381:  -673:  -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=      5336:  5490:  5604:  5677:  5709:  5698:  5644:  5549:  5414:  5241:  5032:  4792:  4524:
4232:  3231:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qс : 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.067: 0.074:
0.082: 0.120:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.037:
0.041: 0.060:
Фоп: 247 : 251 : 254 : 257 : 261 : 264 : 267 : 271 : 274 : 277 : 281 : 284 : 287 :
290 : 303 :
:
:
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040:
0.045: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027:
0.030: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
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: 0.003:
0.003: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.157: 0.167: 0.167: 0.164: 0.162: 0.161:
Сс : 0.079: 0.083: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080:
Фоп: 319 : 338 : 338 : 342 : 348 : 354 :
:
:
Ви : 0.086: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1795536 доли ПДКмр |  
| 0.0897768 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |          |                |                |  |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|----------|----------------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |                | b=C/M          |  |
| 1                           | 6004 | П1   | 32.0000 | 0.0982212    | 54.70    | 54.70          | 0.003069413    |  |
| 2                           | 6005 | П1   | 21.3400 | 0.0655013    | 36.48    | 91.18          | 0.003069413    |  |
| 3                           | 6003 | П1   | 2.1300  | 0.0065245    | 3.63     | 94.82          | 0.003063151    |  |
| 4                           | 6001 | П1   | 2.1300  | 0.0051093    | 2.85     | 97.66          | 0.002398748    |  |
| -----                       |      |      |         |              |          |                |                |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1753563    | 97.66    |                |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0041973    | 2.34     | (5 источников) |                |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты



**TOO «Eco Project Company»**

| Код   | Тип | Н         | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|----|----|-------|------|------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |    |    |       |      |      |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   |
| ~     | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   |
| 0044  | П1  | 3.0       |   |    |    | 0.0   | 1.00 | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0153000 |   |    |    |       |      |      |      |      |      |     |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 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    | М                   | Тип                    | См           | Um          | Xm        |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----               | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- |
| 1                                                               | 0044   | 0.015300            | П1                     | 15.912641    | 0.50        | 8.5       |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |             |           |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.015300 г/с        |                        |              |             |           |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        | 15.912641 долей ПДК |                        |              |             |           |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |                     |                        |              | 0.50 м/с    |           |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

## Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

```
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~
```

```
y= 7500 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 6000 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 4500 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 3000 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 1500 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= 0 : Y-строка 6 Смах= 12.713 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 27)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:12.713: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.509: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : 90 : 90 : 27 : 270 : 270 : : : :
~~~~~
```

```
y= -1500 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= -3000 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```

```
y= -4500 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
```



```

y= -6000 : Y-строка 10  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= -7500 : Y-строка 11  Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.7126846 доли ПДКмр |  
 | 0.5085074 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|------|-----|---------|---------------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      |      |     | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |           |         | b=C/M          |
| 1         | 0044 | П1  | 0.0153  | 12.7126846    | 100.00    | 100.00  | 830.8944092    |
| В сумме = |      |     |         | 12.7126846    | 100.00    |         |                |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0           |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1500 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |      |
|-----|------|------|------|-------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | С----- | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001  | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.003  | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-С | .    | .    | .    | 0.001 | 0.003 | 12.713 | 0.003 | 0.001 | .    | .    | .    | С- 6 |
| 7-  | .    | .    | .    | 0.001 | 0.002 | 0.003  | 0.002 | 0.001 | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .     | 0.001 | 0.001  | 0.001 | .     | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .     | .     | .      | .     | .     | .    | .    | .    | -10  |





```

|-----|
|               В сумме =   0.0001105   100.00               |
|-----|
~~~~~

```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|-----|
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-----|
~~~~~

```

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```



```

y=      2219:      1917:      1598:      1267:      929:      590:      255:      -70:      -381:      -673:      -940:      -1180:      -1387:
-1559:      -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x=      5336:      5490:      5604:      5677:      5709:      5698:      5644:      5549:      5414:      5241:      5032:      4792:      4524:
4232:      3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y=      -2575:      -3083:      -3079:      -3177:      -3284:      -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      2230:      1230:      1227:      1024:      703:      370:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0005907 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000236 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Вклады источников |       |      |            |                |           |         |                |  |
|-------------------|-------|------|------------|----------------|-----------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| ----              | ----- | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | -----     | -----   | b=C/M ----     |  |
| 1                 | 0044  | П1   | 0.0153     | 0.0005907      | 100.00    | 100.00  | 0.038604625    |  |
| В сумме =         |       |      |            | 0.0005907      | 100.00    |         |                |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 021 Шуский район.

Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь : 2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

[illegible]

|      |    |           |      |       |       |      |      |      |     |
|------|----|-----------|------|-------|-------|------|------|------|-----|
| 6006 | П1 | 0.0       | 20.0 | 35.00 | 40.00 | 4.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 0.8222000 |      |       |       |      |      |      |     |
| 6007 | П1 | 1.0       | 20.0 | 35.00 | 45.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 0.6331000 |      |       |       |      |      |      |     |
| 6008 | П1 | 2.0       | 20.0 | 35.00 | 50.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 1.756900  |      |       |       |      |      |      |     |
| 6009 | П1 | 1.0       | 20.0 | 19.00 | 25.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 0.6331000 |      |       |       |      |      |      |     |
| 6010 | П1 | 10.0      | 20.0 | 19.00 | 35.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0000002 |      |       |       |      |      |      |     |
| 6011 | П1 | 10.0      | 20.0 | 19.00 | 38.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 0.0000002 |      |       |       |      |      |      |     |
| 6012 | П1 | 3.0       | 20.0 | 19.00 | 45.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0  | 1.756900  |      |       |       |      |      |      |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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                                                                                                                                                                           | 0009   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 2                                                                                                                                                                           | 0010   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 3                                                                                                                                                                           | 0011   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 4                                                                                                                                                                           | 0012   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 5                                                                                                                                                                           | 0013   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 6                                                                                                                                                                           | 0014   | 0.037500             | Т    | 1.063058               | 0.50        | 17.1        |
| 7                                                                                                                                                                           | 0015   | 0.041110             | Т    | 5.873225               | 0.50        | 8.5         |
| 8                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.822200             | П1   | 176.196747             | 0.50        | 5.7         |
| 9                                                                                                                                                                           | 6007   | 0.633100             | П1   | 135.672775             | 0.50        | 5.7         |
| 10                                                                                                                                                                          | 6008   | 1.756900             | П1   | 376.502136             | 0.50        | 5.7         |
| 11                                                                                                                                                                          | 6009   | 0.633100             | П1   | 135.672775             | 0.50        | 5.7         |
| 12                                                                                                                                                                          | 6010   | 0.00000023           | П1   | 0.000001               | 0.50        | 28.5        |
| 13                                                                                                                                                                          | 6011   | 0.00000023           | П1   | 0.000001               | 0.50        | 28.5        |
| 14                                                                                                                                                                          | 6012   | 1.756900             | П1   | 146.179962             | 0.50        | 8.5         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                      |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 5.868310 г/с         |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 982.475952 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                      |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                      |      |                        | 0.50 м/с    |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.



**TOO «Eco Project Company»**

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 7500 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 6000 : Y-строка 2 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 4500 : Y-строка 3 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 3000 : Y-строка 4 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.017: 0.023: 0.018: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 5 Смах= 0.118 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.050: 0.118: 0.052: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.025: 0.059: 0.026: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 244 : 252 : 256 : 259 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.035: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.034: 0.015: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.016: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: :  
 Ки : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : :  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 98.908 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 33)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.008: 0.021: 0.105: 98.908: 0.115: 0.022: 0.009: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~|~~~~~|



```

Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.052:49.454: 0.058: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 33 : 272 : 271 : 271 : 270 : 270 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.031:30.220: 0.034: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6009: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.030:27.554: 0.033: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.014:18.639: 0.016: 0.003: 0.001: 0.001: :
Ки : : 6006: 6006: 6006: 6006: 6008: 6006: 6006: 6006: 6006: :
~~~~~

```

```

y= -1500 : Y-строка 7 Смах= 0.103 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.002: 0.004: 0.007: 0.016: 0.046: 0.103: 0.049: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002:
Сс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.023: 0.051: 0.024: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп: 78 : 76 : 71 : 63 : 45 : 1 : 316 : 298 : 289 : 285 : 282 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.030: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.030: 0.014: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.014: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: :
~~~~~

```

```

y= -3000 : Y-строка 8 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.021: 0.017: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

y= -4500 : Y-строка 9 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= -6000 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= -7500 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 98.9084244 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 49.4542122 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 33 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|--------------|-----------|---------|----------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |         | b=C/M          |
| 1     | 6009  | П1    | 0.6331 | 30.2204838   | 30.55     | 30.55   | 47.7341423     |
| 2     | 6012  | П1    | 1.7569 | 27.5535927   | 27.86     | 58.41   | 15.6830740     |
| 3     | 6008  | П1    | 1.7569 | 18.6394424   | 18.85     | 77.26   | 10.6092796     |
| 4     | 6006  | П1    | 0.8222 | 11.7678738   | 11.90     | 89.15   | 14.3126659     |
| 5     | 6007  | П1    | 0.6331 | 7.8160496    | 7.90      | 97.06   | 12.3456802     |



```

-----|
|                В сумме = 95.9974442    97.06    |
| Суммарный вклад остальных = 2.9109802    2.94 (9 источников) |
|-----|
~~~~~

```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |
|-----|
~~~~~

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5       | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.003  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004   | 0.004  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008   | 0.009  | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.017   | 0.023  | 0.018 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.017 | 0.050   | 0.118  | 0.052 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | - 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.021 | 0.10598 | 0.908  | 0.115 | 0.022 | 0.009 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.016 | 0.046   | 0.103  | 0.049 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.016   | 0.021  | 0.017 | 0.010 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007   | 0.008  | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004   | 0.004  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.003  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5       | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 98.9084244 долей ПДКмр  
= 49.4542122 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 33 град.  
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с





```

      Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
~~~~~

y=   -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823:  -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=    370:    32:  -306:  -640:  -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
0.013: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006:
~~~~~
~~~~~

y=   -186:   149:   488:   826:  1156:  1475:  1777:  2057:  2310:  2534:  3424:  4314:  4312:
4349:  4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649:  -495:  -493:
-449:  -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:
Cc : 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: 0.004:
~~~~~
~~~~~

y=    4679:  4786:  4852:  4876:  4857:  4796:  4694:  4552:  4372:  3708:  3044:  3041:  2979:
2755:  2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=     142:   464:   796:  1134:  1473:  1807:  2130:  2438:  2725:  3653:  4581:  4578:  4668:
4922:  5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y=    2219:  1917:  1598:  1267:   929:   590:   255:  -70:  -381:  -673:  -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=    5336:  5490:  5604:  5677:  5709:  5698:  5644:  5549:  5414:  5241:  5032:  4792:  4524:
4232:  3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
0.009: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.006:
~~~~~
~~~~~

y=   -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    2230:  1230:  1227:  1024:   703:   370:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
 Cs : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0180241 доли ПДКмр |  
 | 0.0090121 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 48 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс                      | Вклад        | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------------------------|--------------|---------------------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----                       | -----        | -----               | -----   | -----          |
| Ист.  | Ист.  | Ист.  | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] | С                   | б=С/М   |                |
| 1     | 6012  | П1    | 1.7569                      | 0.0052651    | 29.21               | 29.21   | 0.002996799    |
| 2     | 6008  | П1    | 1.7569                      | 0.0052076    | 28.89               | 58.10   | 0.002964061    |
| 3     | 6006  | П1    | 0.8222                      | 0.0024484    | 13.58               | 71.69   | 0.002977869    |
| 4     | 6009  | П1    | 0.6331                      | 0.0019152    | 10.63               | 82.31   | 0.003025083    |
| 5     | 6007  | П1    | 0.6331                      | 0.0018809    | 10.44               | 92.75   | 0.002970973    |
| 6     | 0015  | Т     | 0.0411                      | 0.0002140    | 1.19                | 93.94   | 0.005206356    |
| 7     | 0009  | Т     | 0.0375                      | 0.0001844    | 1.02                | 94.96   | 0.004916778    |
| 8     | 0010  | Т     | 0.0375                      | 0.0001834    | 1.02                | 95.98   | 0.004889744    |
|       |       |       | В сумме =                   | 0.0172989    | 95.98               |         |                |
|       |       |       | Суммарный вклад остальных = | 0.0007252    | 4.02 (6 источников) |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао,

ядер обжаренных орехов) (1061\*)

ПДКмр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н         | D    | Wo   | V1    | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    |
|------|------|-----------|------|------|-------|------|--------|--------|------|------|------|------|
| КР   | Ди   | Выброс    |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| Ист. | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| Ист. | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 0017 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 248.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.693075  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0018 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 248.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.693075  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0020 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 458.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 0.2119500 |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0022 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 478.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 0.9420000 |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0023 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 478.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 0.9420000 |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0026 | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17 | 14.12 | 20.0 | 599.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.133641  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0027 | Т    | 24.6      | 1.4  | 6.14 | 9.45  | 20.0 | 610.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.133641  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0029 | Т    | 24.6      | 1.4  | 6.14 | 9.45  | 20.0 | 839.00 | 785.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.133641  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |
| 0030 | Т    | 24.6      | 1.4  | 6.14 | 9.45  | 20.0 | 839.00 | 785.00 |      |      |      | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 1.133641  |      |      |       |      |        |        |      |      |      |      |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20



**TOO «Eco Project Company»**

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3706 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0017   | 1.693075 | Т    | 11.323021              | 0.68      | 95.1        |
| 2                                         | 0018   | 1.693075 | Т    | 11.323021              | 0.68      | 95.1        |
| 3                                         | 0020   | 0.211950 | Т    | 1.417488               | 0.68      | 95.1        |
| 4                                         | 0022   | 0.942000 | Т    | 6.299947               | 0.68      | 95.1        |
| 5                                         | 0023   | 0.942000 | Т    | 6.299947               | 0.68      | 95.1        |
| 6                                         | 0026   | 1.133641 | Т    | 7.581609               | 0.68      | 95.1        |
| 7                                         | 0027   | 1.133641 | Т    | 11.593981              | 0.50      | 70.1        |
| 8                                         | 0029   | 1.133641 | Т    | 11.593981              | 0.50      | 70.1        |
| 9                                         | 0030   | 1.133641 | Т    | 11.593981              | 0.50      | 70.1        |
| ~~~~~                                     |        |          |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq= 10.016663 г/с               |        |          |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |          |      | 79.026970 долей ПДК    |           |             |
| -----                                     |        |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |      | 0.60 м/с               |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3706 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.6 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3706 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |



y= 7500 : Y-строка 1 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.035: 0.044: 0.054: 0.065: 0.075: 0.080: 0.079: 0.073: 0.062: 0.051: 0.041:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 132 : 138 : 145 : 154 : 164 : 176 : 188 : 199 : 209 : 218 : 224 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 :  
 ~~~~~

y= 6000 : Y-строка 2 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.043: 0.055: 0.072: 0.091: 0.110: 0.122: 0.120: 0.106: 0.086: 0.067: 0.052:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 125 : 131 : 138 : 148 : 160 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 : 231 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 3 Cmax= 0.208 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.069: 0.095: 0.130: 0.174: 0.208: 0.204: 0.164: 0.120: 0.087: 0.063:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 117 : 123 : 130 : 140 : 154 : 173 : 193 : 211 : 224 : 233 : 239 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.029: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.029: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.028: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Ки : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.435 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=168)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.058: 0.082: 0.121: 0.188: 0.302: 0.435: 0.424: 0.273: 0.167: 0.108: 0.074:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 108 : 112 : 118 : 127 : 143 : 168 : 200 : 223 : 237 : 245 : 249 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.053: 0.068: 0.066: 0.040: 0.025: 0.017: 0.012:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0029 : 0029 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.053: 0.068: 0.066: 0.040: 0.025: 0.017: 0.012:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0030 : 0030 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.058: 0.060: 0.040: 0.023: 0.014: 0.009:  
 Ки : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0017 : 0017 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 1.458 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=221)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qc : 0.063: 0.092: 0.144: 0.255: 0.553: 1.362: 1.458: 0.442: 0.212: 0.124: 0.082:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.041: 0.044: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002:  
 Фоп: 98 : 100 : 103 : 108 : 120 : 156 : 221 : 246 : 255 : 259 : 261 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.017: 0.026: 0.048: 0.108: 0.247: 0.323: 0.066: 0.032: 0.019: 0.013:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0029 : 0029 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.011: 0.017: 0.026: 0.048: 0.108: 0.247: 0.323: 0.066: 0.032: 0.019: 0.013:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0030 : 0030 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.061: 0.170: 0.156: 0.062: 0.029: 0.016: 0.010:  
 ~~~~~



Ки : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0017 : 0017 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 11.618 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 50)  
 -----  
 x= -7500 : -6000 : -4500 : -3000 : -1500 : 0 : 1500 : 3000 : 4500 : 6000 : 7500 :  
 -----  
 Qc : 0.064 : 0.095 : 0.151 : 0.280 : 0.738 : 11.618 : 2.017 : 0.483 : 0.222 : 0.128 : 0.083 :  
 Cc : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.022 : 0.349 : 0.061 : 0.014 : 0.007 : 0.004 : 0.003 :  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 81 : 50 : 287 : 279 : 276 : 274 : 273 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012 : 0.017 : 0.028 : 0.054 : 0.159 : 3.821 : 0.416 : 0.071 : 0.034 : 0.020 : 0.013 :  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0026 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.012 : 0.017 : 0.028 : 0.054 : 0.159 : 3.821 : 0.359 : 0.071 : 0.034 : 0.020 : 0.013 :  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0027 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.007 : 0.010 : 0.017 : 0.031 : 0.077 : 0.993 : 0.289 : 0.062 : 0.028 : 0.016 : 0.010 :  
 Ки : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0022 : 0017 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= -1500 : Y-строка 7 Смах= 0.798 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 14)  
 -----  
 x= -7500 : -6000 : -4500 : -3000 : -1500 : 0 : 1500 : 3000 : 4500 : 6000 : 7500 :  
 -----  
 Qc : 0.061 : 0.089 : 0.136 : 0.229 : 0.441 : 0.798 : 0.643 : 0.335 : 0.187 : 0.116 : 0.078 :  
 Cc : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.024 : 0.019 : 0.010 : 0.006 : 0.003 : 0.002 :  
 Фоп: 77 : 74 : 70 : 62 : 47 : 14 : 331 : 307 : 295 : 289 : 285 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011 : 0.016 : 0.025 : 0.044 : 0.087 : 0.152 : 0.106 : 0.053 : 0.029 : 0.018 : 0.013 :  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.011 : 0.016 : 0.025 : 0.044 : 0.087 : 0.152 : 0.106 : 0.053 : 0.029 : 0.018 : 0.013 :  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.026 : 0.049 : 0.095 : 0.089 : 0.044 : 0.023 : 0.014 : 0.009 :  
 Ки : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :  
 ~~~~~

y= -3000 : Y-строка 8 Смах= 0.296 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= -7500 : -6000 : -4500 : -3000 : -1500 : 0 : 1500 : 3000 : 4500 : 6000 : 7500 :  
 -----  
 Qc : 0.054 : 0.076 : 0.109 : 0.161 : 0.234 : 0.296 : 0.277 : 0.203 : 0.139 : 0.096 : 0.068 :  
 Cc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
 Фоп: 67 : 63 : 56 : 46 : 31 : 8 : 343 : 323 : 310 : 302 : 296 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.030 : 0.043 : 0.053 : 0.047 : 0.034 : 0.023 : 0.016 : 0.011 :  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.030 : 0.043 : 0.053 : 0.047 : 0.034 : 0.023 : 0.016 : 0.011 :  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.027 : 0.036 : 0.035 : 0.025 : 0.017 : 0.011 : 0.008 :  
 Ки : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :  
 ~~~~~

y= -4500 : Y-строка 9 Смах= 0.157 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 6)  
 -----  
 x= -7500 : -6000 : -4500 : -3000 : -1500 : 0 : 1500 : 3000 : 4500 : 6000 : 7500 :  
 -----  
 Qc : 0.047 : 0.062 : 0.084 : 0.110 : 0.139 : 0.157 : 0.152 : 0.128 : 0.100 : 0.076 : 0.056 :  
 Cc : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Фоп: 59 : 53 : 46 : 36 : 22 : 6 : 348 : 333 : 321 : 312 : 305 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.025 : 0.028 : 0.026 : 0.022 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.025 : 0.028 : 0.026 : 0.022 : 0.017 : 0.013 : 0.010 :  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :  
 Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 :  
 ~~~~~

y= -6000 : Y-строка 10 Смах= 0.098 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= -7500 : -6000 : -4500 : -3000 : -1500 : 0 : 1500 : 3000 : 4500 : 6000 : 7500 :  
 -----  
 Qc : 0.039 : 0.050 : 0.062 : 0.077 : 0.091 : 0.098 : 0.096 : 0.086 : 0.072 : 0.058 : 0.046 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
 Фоп: 52 : 46 : 38 : 29 : 17 : 4 : 351 : 339 : 328 : 319 : 312 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 ~~~~~



```

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 :
~~~~~

```

```

y= -7500 : Y-строка 11  Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.031: 0.039: 0.047: 0.055: 0.062: 0.066: 0.065: 0.060: 0.053: 0.045: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 45 : 40 : 32 : 24 : 14 : 4 : 353 : 342 : 333 : 325 : 318 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.6181097 доли ПДКмр |  
| 0.3485433 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |            |                |                    |         |                |             |
|-----------------------------|--------|------|------------|----------------|--------------------|---------|----------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в %          | Сумма % | Коефф. влияния |             |
| -----                       | Ист. - | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | -----              | -----   | -----          | b=C/М ----- |
| 1                           | 0017   | Т    | 1.6931     | 3.8205099      | 32.88              | 32.88   | 2.2565444      |             |
| 2                           | 0018   | Т    | 1.6931     | 3.8205099      | 32.88              | 65.77   | 2.2565444      |             |
| 3                           | 0022   | Т    | 0.9420     | 0.9925774      | 8.54               | 74.31   | 1.0536916      |             |
| 4                           | 0023   | Т    | 0.9420     | 0.9925774      | 8.54               | 82.85   | 1.0536916      |             |
| 5                           | 0026   | Т    | 1.1336     | 0.7189359      | 6.19               | 89.04   | 0.634183586    |             |
| 6                           | 0027   | Т    | 1.1336     | 0.5673647      | 4.88               | 93.93   | 0.500480473    |             |
| 7                           | 0020   | Т    | 0.2120     | 0.2430450      | 2.09               | 96.02   | 1.1467092      |             |
| В сумме =                   |        |      |            | 11.1555204     | 96.02              |         |                |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.4625893      | 3.98 (2 источника) |         |                |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао,

ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
ПДКмр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.065 | 0.075 | 0.080 | 0.079 | 0.073 | 0.062 | 0.051 | 0.041 | - 1  |
| 2-  | 0.043 | 0.055 | 0.072 | 0.091 | 0.110 | 0.122 | 0.120 | 0.106 | 0.086 | 0.067 | 0.052 | - 2  |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 11.6181097$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.3485433$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 50 град.  
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :021 Шуский район.  
Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3706 = 0.03 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 17  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                 |       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |       |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |       |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |       |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |       |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви                        |       |
| ~~~~~~                  |                                                                 | ~~~~~ |
|                         | ~Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |       |

```

y=   6324:   5622:   5355:   4920:   6833:   6855:   4489:   4353:   7343:   5355:   6855:   6777:   4104:
6210:   5355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x=   3589:   3986:   4136:   4382:   4427:   4464:   4903:   5175:   5265:   5636:   5909:   6013:   6216:
6760:   6941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.091: 0.102: 0.106: 0.112: 0.073: 0.072: 0.110: 0.107: 0.058: 0.081: 0.058: 0.058: 0.088:
0.057: 0.063:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп: 207 : 213 : 216 : 220 : 211 : 211 : 227 : 230 : 214 : 226 : 220 : 221 : 237 :
227 : 232 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012: 0.012: 0.017: 0.017: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.014:
0.009: 0.010:

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012: 0.012: 0.017: 0.017: 0.010: 0.013: 0.010: 0.010: 0.014:  
 0.009: 0.010:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.009: 0.009: 0.015: 0.014: 0.007: 0.010: 0.007: 0.007: 0.011:  
 0.007: 0.008:  
 Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :  
 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

y= 5033: 3855:  
 -----:  
 x= 7009: 7258:  
 -----:  
 Qc : 0.065: 0.072:  
 Cc : 0.002: 0.002:  
 Фоп: 234 : 243 :  
 : :  
 Ви : 0.010: 0.011:  
 Ки : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.010: 0.011:  
 Ки : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.008: 0.009:  
 Ки : 0029 : 0029 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1119105 доли ПДКмр |  
 | 0.0033573 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |                   |         |                |  |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|-------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |                   |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 0017 | Т    | 1.6931  | 0.0173410    | 15.50             | 15.50   | 0.010242272    |  |
| 2                           | 0018 | Т    | 1.6931  | 0.0173410    | 15.50             | 30.99   | 0.010242272    |  |
| 3                           | 0029 | Т    | 1.1336  | 0.0149112    | 13.32             | 44.32   | 0.013153389    |  |
| 4                           | 0030 | Т    | 1.1336  | 0.0149112    | 13.32             | 57.64   | 0.013153389    |  |
| 5                           | 0027 | Т    | 1.1336  | 0.0125051    | 11.17             | 68.81   | 0.011030946    |  |
| 6                           | 0026 | Т    | 1.1336  | 0.0124249    | 11.10             | 79.92   | 0.010960155    |  |
| 7                           | 0023 | Т    | 0.9420  | 0.0101055    | 9.03              | 88.95   | 0.010727659    |  |
| 8                           | 0022 | Т    | 0.9420  | 0.0101055    | 9.03              | 97.98   | 0.010727659    |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1096453    | 97.98             |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0022652    | 2.02 (1 источник) |         |                |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао,

ядер обжаренных орехов) (1061\*)

ПДКмр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

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



```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.253: 0.248: 0.244: 0.242: 0.241: 0.241: 0.242: 0.245: 0.244: 0.226: 0.227: 0.218: 0.210:
0.204: 0.199:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006:
Фоп: 2 : 7 : 12 : 17 : 22 : 27 : 32 : 37 : 49 : 61 : 61 : 65 : 69 :
74 : 78 :
: : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040:
0.039: 0.038:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 :
Ви : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040:
0.039: 0.038:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
0.023: 0.022:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
0027 : 0027 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.196: 0.193: 0.193: 0.193: 0.195: 0.198: 0.202: 0.208: 0.215: 0.224: 0.246: 0.215: 0.216:
0.213: 0.203:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006:
Фоп: 83 : 87 : 92 : 96 : 101 : 105 : 110 : 114 : 119 : 123 : 145 : 165 : 165 :
166 : 170 :
: : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.035: 0.035:
0.035: 0.033:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 :
Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.035: 0.035:
0.035: 0.033:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.027: 0.028:
0.027: 0.026:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 :
0029 : 0029 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.195: 0.189: 0.184: 0.180: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.180: 0.180: 0.161: 0.161: 0.159:
0.153: 0.148:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.004:
Фоп: 175 : 179 : 183 : 188 : 192 : 196 : 200 : 205 : 209 : 223 : 237 : 237 : 238 :
242 : 246 :
:
:
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.024:
0.023: 0.023:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.024: 0.024: 0.024:
0.023: 0.023:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022:
0.021: 0.020:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
0029 : 0029 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.144: 0.142: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.145: 0.148: 0.153: 0.159: 0.167: 0.177: 0.189:
0.203: 0.257:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.008:
Фоп: 249 : 253 : 257 : 260 : 264 : 268 : 272 : 275 : 279 : 283 : 286 : 290 : 294 :
298 : 312 :
:
:
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030:
0.032: 0.041:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
0017 : 0017 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030:
0.032: 0.041:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
0018 : 0018 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023:
0.025: 0.033:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0027 : 0027 : 0027 :
0027 : 0027 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.289: 0.276: 0.276: 0.269: 0.260: 0.253:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 329 : 348 : 348 : 351 : 357 : 2 :
:
:
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.037: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2230.3 м, Y= -2575.1 м



**TOO «Eco Project Company»**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2891192 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0086736 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклад источников            |      |     |         |              |                   |         |                |  |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|-------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |                   |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 0017 | Т   | 1.6931  | 0.0479361    | 16.58             | 16.58   | 0.028312953    |  |
| 2                           | 0018 | Т   | 1.6931  | 0.0479361    | 16.58             | 33.16   | 0.028312953    |  |
| 3                           | 0027 | Т   | 1.1336  | 0.0369380    | 12.78             | 45.94   | 0.032583557    |  |
| 4                           | 0026 | Т   | 1.1336  | 0.0360624    | 12.47             | 58.41   | 0.031811140    |  |
| 5                           | 0023 | Т   | 0.9420  | 0.0290203    | 10.04             | 68.45   | 0.030807110    |  |
| 6                           | 0022 | Т   | 0.9420  | 0.0290203    | 10.04             | 78.48   | 0.030807110    |  |
| 7                           | 0029 | Т   | 1.1336  | 0.0278584    | 9.64              | 88.12   | 0.024574248    |  |
| 8                           | 0030 | Т   | 1.1336  | 0.0278584    | 9.64              | 97.76   | 0.024574248    |  |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.2826299    | 97.76             |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0064894    | 2.24 (1 источник) |         |                |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | Н         | D    | Wo    | V1     | T    | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    |
|-------------------------|------|-----------|------|-------|--------|------|---------|--------|------|------|------|------|
| КР                      | Ди   | Выброс    |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| Ист.                    | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| Ист.                    | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| ----- Примесь 0303----- |      |           |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0016                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 178.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0178289 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0019                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 353.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0060052 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0021                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 453.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0747320 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0024                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 562.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0566780 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0025                    | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 599.00  | 254.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0566780 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0034                    | Т    | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0  | 1785.00 | 985.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 2.033848  |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0035                    | Т    | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0  | 1785.00 | 986.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 2.033848  |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0036                    | Т    | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0  | 1785.00 | 987.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 2.033848  |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| ----- Примесь 0333----- |      |           |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0016                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 178.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0000524 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0019                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 353.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0000177 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0021                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 453.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0002198 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0024                    | Т    | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0 | 562.00  | 253.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0001670 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |
| 0025                    | Т    | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 599.00  | 254.00 |      |      |      | 1.0  |
| 1.00                    | 0    | 0.0001670 |      |       |        |      |         |        |      |      |      |      |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных



Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |           |                        |                |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |        |           |                        |                |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                      |        |           |                        |                |             |               |
| Источники                                                                                                                  |        |           | Их расчетные параметры |                |             |               |
| Номер                                                                                                                      | Код    | Mq        | Тип                    | Cm             | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- | -----     | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                          | 0016   | 0.095699  | Т                      | 0.017882       | 0.50        | 108.3         |
| 2                                                                                                                          | 0019   | 0.032234  | Т                      | 0.006023       | 0.50        | 108.3         |
| 3                                                                                                                          | 0021   | 0.401135  | Т                      | 0.074956       | 0.50        | 108.3         |
| 4                                                                                                                          | 0024   | 0.304265  | Т                      | 0.056855       | 0.50        | 108.3         |
| 5                                                                                                                          | 0025   | 0.304265  | Т                      | 0.020349       | 0.68        | 190.3         |
| 6                                                                                                                          | 0034   | 10.169241 | Т                      | 8.496258       | 0.50        | 57.0          |
| 7                                                                                                                          | 0035   | 10.169241 | Т                      | 8.496258       | 0.50        | 57.0          |
| 8                                                                                                                          | 0036   | 10.169241 | Т                      | 8.496258       | 0.50        | 57.0          |
| ~~~~~                                                                                                                      |        |           |                        |                |             |               |
| Суммарный Mq= 31.645321 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                    |        |           |                        |                |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам = 25.664837 долей ПДК                                                                          |        |           |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                      |        |           |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                         |        |           |                        |                |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 15000, ширина (по Y)= 15000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
-Если в строке Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
~~~~~

y= 7500 : Y-строка 1 Cмах= 0.058 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
-----



```

Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.045: 0.054: 0.058: 0.056: 0.049: 0.039: 0.030:
Фоп: 125 : 130 : 136 : 144 : 153 : 165 : 178 : 191 : 203 : 213 : 221 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~~~

```

```

y= 6000 : Y-строка 2 Смах= 0.091 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=177)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.051: 0.071: 0.086: 0.091: 0.089: 0.079: 0.058: 0.041:
Фоп: 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 194 : 209 : 220 : 229 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.019: 0.013:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.019: 0.013:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.019: 0.013:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~~~

```

```

y= 4500 : Y-строка 3 Смах= 0.137 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=176)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qc : 0.022: 0.031: 0.046: 0.072: 0.096: 0.120: 0.137: 0.129: 0.105: 0.083: 0.055:
Фоп: 111 : 115 : 119 : 127 : 137 : 153 : 176 : 199 : 218 : 230 : 238 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.032: 0.040: 0.045: 0.042: 0.035: 0.027: 0.018:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.032: 0.040: 0.045: 0.042: 0.035: 0.027: 0.018:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.032: 0.040: 0.045: 0.042: 0.035: 0.027: 0.018:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~~~

```

```

y= 3000 : Y-строка 4 Смах= 0.267 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=172)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qc : 0.025: 0.036: 0.057: 0.088: 0.123: 0.188: 0.267: 0.223: 0.144: 0.099: 0.069:
Фоп: 102 : 105 : 108 : 113 : 122 : 139 : 172 : 211 : 233 : 244 : 251 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.041: 0.062: 0.089: 0.074: 0.047: 0.033: 0.023:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.041: 0.062: 0.089: 0.074: 0.047: 0.033: 0.023:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.041: 0.062: 0.089: 0.074: 0.047: 0.033: 0.023:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~~~

```

```

y= 1500 : Y-строка 5 Смах= 1.909 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=151)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qc : 0.026: 0.039: 0.063: 0.097: 0.147: 0.299: 1.909: 0.486: 0.183: 0.111: 0.078:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 106 : 151 : 247 : 259 : 263 : 265 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.048: 0.100: 0.638: 0.161: 0.060: 0.036: 0.026:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.048: 0.100: 0.636: 0.161: 0.060: 0.036: 0.026:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.048: 0.100: 0.635: 0.161: 0.060: 0.036: 0.026:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.709 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 16)
-----

```



```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.026: 0.038: 0.062: 0.095: 0.145: 0.311: 0.709: 0.378: 0.173: 0.108: 0.076:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 74 : 61 : 16 : 309 : 290 : 283 : 280 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.012: 0.020: 0.031: 0.047: 0.088: 0.237: 0.126: 0.057: 0.036: 0.025:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.020: 0.031: 0.047: 0.088: 0.236: 0.126: 0.057: 0.036: 0.025:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.020: 0.031: 0.047: 0.088: 0.236: 0.126: 0.057: 0.036: 0.025:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
~~~~~

```

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.205 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 6)

```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.024: 0.035: 0.054: 0.086: 0.117: 0.164: 0.205: 0.181: 0.130: 0.094: 0.065:
Фоп: 75 : 72 : 68 : 63 : 53 : 35 : 6 : 334 : 312 : 300 : 293 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.038: 0.053: 0.068: 0.060: 0.043: 0.031: 0.021:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.038: 0.053: 0.068: 0.060: 0.043: 0.031: 0.021:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.038: 0.053: 0.068: 0.060: 0.043: 0.031: 0.021:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
~~~~~

```

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.021: 0.030: 0.043: 0.066: 0.090: 0.108: 0.118: 0.113: 0.096: 0.076: 0.050:
Фоп: 67 : 63 : 58 : 50 : 39 : 24 : 4 : 343 : 326 : 313 : 305 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.035: 0.039: 0.037: 0.032: 0.025: 0.016:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.035: 0.039: 0.037: 0.032: 0.025: 0.016:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.035: 0.039: 0.037: 0.032: 0.025: 0.016:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
~~~~~

```

y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.018: 0.025: 0.033: 0.046: 0.061: 0.078: 0.083: 0.081: 0.067: 0.051: 0.037:
Фоп: 59 : 55 : 49 : 41 : 31 : 18 : 3 : 347 : 333 : 322 : 314 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.027: 0.027: 0.022: 0.017: 0.012:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.027: 0.022: 0.017: 0.012:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.027: 0.027: 0.022: 0.017: 0.012:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
~~~~~

```

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.046: 0.050: 0.048: 0.042: 0.035: 0.028:
~~~~~

```

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)



в 2-компонентной группе суммации 6001  
 НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 99 расчетных точках из 121.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министерства здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1500.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.9090798 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |         |           |           |         |                |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|---------|-----------|-----------|---------|----------------|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс  | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| 1                                                            | 0036 | Т   | 10.1692 | 0.6381525 | 33.43     | 33.43   | 0.062753469    |  |
| 2                                                            | 0035 | Т   | 10.1692 | 0.6363588 | 33.33     | 66.76   | 0.062577076    |  |
| 3                                                            | 0034 | Т   | 10.1692 | 0.6345685 | 33.24     | 100.00  | 0.062401019    |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников) |      |     |         |           |           |         |                |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |          |            |
|------------------------------------------|------|----------|------------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;     | Y= 0       |
| Длина и ширина                           | : L= | 15000 м; | B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 1500 м   |            |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.045 | 0.054  | 0.058 | 0.056 | 0.049 | 0.039 | 0.030 | - 1  |
| 2-  | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.051 | 0.071 | 0.086  | 0.091 | 0.089 | 0.079 | 0.058 | 0.041 | - 2  |
| 3-  | 0.022 | 0.031 | 0.046 | 0.072 | 0.096 | 0.120  | 0.137 | 0.129 | 0.105 | 0.083 | 0.055 | - 3  |
| 4-  | 0.025 | 0.036 | 0.057 | 0.088 | 0.123 | 0.188  | 0.267 | 0.223 | 0.144 | 0.099 | 0.069 | - 4  |
| 5-  | 0.026 | 0.039 | 0.063 | 0.097 | 0.147 | 0.299  | 1.909 | 0.486 | 0.183 | 0.111 | 0.078 | - 5  |
| 6-С | 0.026 | 0.038 | 0.062 | 0.095 | 0.145 | 0.311  | 0.709 | 0.378 | 0.173 | 0.108 | 0.076 | С- 6 |
| 7-  | 0.024 | 0.035 | 0.054 | 0.086 | 0.117 | 0.164  | 0.205 | 0.181 | 0.130 | 0.094 | 0.065 | - 7  |
| 8-  | 0.021 | 0.030 | 0.043 | 0.066 | 0.090 | 0.108  | 0.118 | 0.113 | 0.096 | 0.076 | 0.050 | - 8  |
| 9-  | 0.018 | 0.025 | 0.033 | 0.046 | 0.061 | 0.078  | 0.083 | 0.081 | 0.067 | 0.051 | 0.037 | - 9  |
| 10- | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.040 | 0.046  | 0.050 | 0.048 | 0.042 | 0.035 | 0.028 | -10  |
| 11- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.030  | 0.032 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 1.9090798  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1500.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 1500.0 м  
 При опасном направлении ветра : 151 град.



и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 6324:  | 5622:  | 5355:  | 4920:  | 6833:  | 6855:  | 4489:  | 4353:  | 7343:  | 5355:  | 6855:  | 6777:  | 4104:  |
| 6210:  | 5355:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 3589:  | 3986:  | 4136:  | 4382:  | 4427:  | 4464:  | 4903:  | 5175:  | 5265:  | 5636:  | 5909:  | 6013:  | 6216:  |
| 6760:  | 6941:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.081: | 0.089: | 0.093: | 0.098: | 0.060: | 0.060: | 0.099: | 0.097: | 0.046: | 0.076: | 0.047: | 0.047: | 0.084: |
| 0.046: | 0.054: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:   | 199 :  | 205 :  | 208 :  | 214 :  | 204 :  | 205 :  | 222 :  | 225 :  | 209 :  | 221 :  | 215 :  | 216 :  | 235 :  |
| 224 :  | 230 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 333:   | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| 0.0 :  | 0.0 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.020: | 0.020: | 0.033: | 0.032: | 0.015: | 0.025: | 0.015: | 0.015: | 0.028: |
| 0.015: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : | 0036 : |
| 0036 : | 0036 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.020: | 0.020: | 0.033: | 0.032: | 0.015: | 0.025: | 0.015: | 0.015: | 0.028: |
| 0.015: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : | 0035 : |
| 0035 : | 0035 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :   | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.020: | 0.020: | 0.033: | 0.032: | 0.015: | 0.025: | 0.015: | 0.015: | 0.028: |
| 0.015: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :   | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : |
| 0034 : | 0034 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

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

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | 5033:  | 3855:  |
| x=   | 7009:  | 7258:  |
| Qс : | 0.057: | 0.066: |
| Фоп: | 232 :  | 242 :  |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.019: | 0.022: |
| Ки : | 0036 : | 0036 : |
| Ви : | 0.019: | 0.022: |
| Ки : | 0035 : | 0035 : |
| Ви : | 0.019: | 0.022: |
| Ки : | 0034 : | 0034 : |

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

Условие на доминирование H2S (0333)



TOO «Eco Project Company»

в 2-компонентной группе суммации 6001  
 НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 17 расчетных точках из 17.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4903.0 м, Y= 4489.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0988204 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |         |              |         |           |                     |         |               |  |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|-----------|---------------------|---------|---------------|--|
| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс  | Вклад     | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф.влияния |  |
| Ист.                        | М- (Mq) | С [доли ПДК] | б=C/M   |           |                     |         |               |  |
| 1                           | 0036    | Т            | 10.1692 | 0.0325774 | 32.97               | 32.97   | 0.003203536   |  |
| 2                           | 0035    | Т            | 10.1692 | 0.0325713 | 32.96               | 65.93   | 0.003202940   |  |
| 3                           | 0034    | Т            | 10.1692 | 0.0325653 | 32.95               | 98.88   | 0.003202343   |  |
| В сумме =                   |         |              |         | 0.0977140 | 98.88               |         |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |         | 0.0011064 | 1.12 (5 источников) |         |               |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]               |
| 333- % вклада H <sub>2</sub> S в суммарную концентрацию |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.102: 0.099: 0.096: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.085: 0.085: 0.084: 0.082:
0.081: 0.081:
Фоп: 18 : 22 : 25 : 29 : 33 : 37 : 41 : 45 : 53 : 62 : 62 : 65 : 68 :
71 : 75 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.026: 0.026:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
0034 : 0034 :
Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.026: 0.026:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
0035 : 0035 :

```

Ви : 0.034: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:  
 0.026: 0.026:  
 Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
 0036 : 0036 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:  
 4349: 4533:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -----:-----:  
 x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:  
 -449: -164:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092: 0.096: 0.111: 0.117: 0.117:  
 0.117: 0.116:  
 Фоп: 78 : 82 : 85 : 89 : 92 : 95 : 99 : 102 : 106 : 109 : 126 : 146 : 146 :  
 147 : 151 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.037: 0.039: 0.039:  
 0.039: 0.039:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
 0036 : 0036 :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.037: 0.039: 0.039:  
 0.039: 0.039:  
 Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :  
 0035 : 0035 :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.037: 0.039: 0.039:  
 0.039: 0.038:  
 Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 0034 : 0034 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:  
 2755: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -----:-----:  
 x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:  
 4922: 5146:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -----:-----:  
 Qc : 0.117: 0.117: 0.118: 0.120: 0.122: 0.125: 0.128: 0.132: 0.137: 0.148: 0.139: 0.140: 0.138:  
 0.134: 0.130:  
 Фоп: 156 : 161 : 166 : 171 : 176 : 180 : 185 : 191 : 196 : 215 : 234 : 234 : 235 :  
 241 : 246 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.049: 0.046: 0.046: 0.045:  
 0.044: 0.043:  
 Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
 0036 : 0036 :  
 Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.049: 0.046: 0.046: 0.045:  
 0.044: 0.043:  
 Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :  
 0035 : 0035 :  
 Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.049: 0.046: 0.046: 0.045:  
 0.044: 0.043:  
 Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :  
 0034 : 0034 :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:  
 -1559: -2067:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -----:-----:  
 -----:-----:



```

x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 0.127: 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.124: 0.126: 0.129: 0.132:
0.136: 0.143:
Фоп: 251 : 256 : 261 : 266 : 271 : 276 : 281 : 286 : 291 : 295 : 301 : 306 : 311 :
316 : 334 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
0.045: 0.047:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
0034 : 0034 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
0.045: 0.047:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
0035 : 0035 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:
0.045: 0.047:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
0036 : 0036 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.134: 0.115: 0.115: 0.111: 0.106: 0.102:
Фоп: 353 : 7 : 8 : 10 : 14 : 18 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : :
Ви : 0.044: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.044: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
Ви : 0.044: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
~~~~~

```

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6001  
НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 66 расчетных точках из 66.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3653.1 м, Y= 3708.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1477023 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 215 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |               |          |                |                |       |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|----------|----------------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |       |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Mg) | -С [доли ПДК] | -        | -              | -              | b=C/M |
| 1                           | 0036 | Т    | 10.1692 | 0.0487610     | 33.01    | 33.01          | 0.004794971    |       |
| 2                           | 0035 | Т    | 10.1692 | 0.0487460     | 33.00    | 66.02          | 0.004793493    |       |
| 3                           | 0034 | Т    | 10.1692 | 0.0487309     | 32.99    | 99.01          | 0.004792014    |       |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1462379     | 99.01    |                |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0014643     | 0.99     | (5 источников) |                |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коэфф. комбинированного действия = 2.00



**TOO «Eco Project Company»**

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н         | D    | Wo    | V1     | T       | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   |
|-------------------------|-----|-----------|------|-------|--------|---------|--------|--------|------|------|-------|-----|
| КР                      | Ди  | Выброс    |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| ~Ист.~                  | ~ ~ | ~м~       | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~ ~ |
| ~ ~                     | ~ ~ | ~г/с~     |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| ----- Примесь 0301----- |     |           |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0002                    | Т   | 80.0      | 5.4  | 138.9 | 3180.7 | 274.0   | 7.00   | 8.00   |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 45.2800   |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0004                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 15.00  | 25.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0005                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.69 | 1.59   | 274.0   | 17.00  | 27.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0006                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 18.00  | 29.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0007                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 21.00  | 29.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0008                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 25.00  | 32.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0028                    | Т   | 10.0      | 1.8  | 0.040 | 0.1018 | 274.0   | 786.00 | 395.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.1435200 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0040                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 188.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0041                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 178.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0042                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 198.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0002152 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 6014                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 20.0    | 1.00   | 2.00   | 3.00 | 4.00 | 0.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0086667 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| ----- Примесь 0330----- |     |           |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0002                    | Т   | 80.0      | 5.4  | 138.9 | 3180.7 | 274.0   | 7.00   | 8.00   |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 298.200   |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0004                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 15.00  | 25.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0005                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.69 | 1.59   | 274.0   | 17.00  | 27.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0006                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 18.00  | 29.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0007                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 21.00  | 29.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0008                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0   | 25.00  | 32.00  |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0028                    | Т   | 10.0      | 1.8  | 0.040 | 0.1018 | 274.0   | 786.00 | 395.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0088360 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0040                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 188.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0041                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 178.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |
| 0042                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0    | 111.00 | 198.00 |      |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |         |        |        |      |      |       |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коэфф. комбинированного действия = 2.00

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |  |
| - 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 _____            |  |



TOO «Eco Project Company»

| Номер                                                    | Код    | Mq         | Тип  | Cm             | Um          | Xm            |
|----------------------------------------------------------|--------|------------|------|----------------|-------------|---------------|
| -п/п-                                                    | -Ист.- | -----      | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                        | 0002   | 822.800049 | Т    | 0.048791       | 27.50       | 4451.7        |
| 2                                                        | 0004   | 0.001105   | Т    | 0.000264       | 3.46        | 104.6         |
| 3                                                        | 0005   | 0.001105   | Т    | 0.000262       | 3.47        | 104.9         |
| 4                                                        | 0006   | 0.001105   | Т    | 0.000264       | 3.46        | 104.6         |
| 5                                                        | 0007   | 0.001105   | Т    | 0.000264       | 3.46        | 104.6         |
| 6                                                        | 0008   | 0.001105   | Т    | 0.000264       | 3.46        | 104.6         |
| 7                                                        | 0028   | 0.735272   | Т    | 0.604329       | 0.89        | 44.5          |
| 8                                                        | 0040   | 0.001105   | Т    | 0.000461       | 1.09        | 74.7          |
| 9                                                        | 0041   | 0.001105   | Т    | 0.000461       | 1.09        | 74.7          |
| 10                                                       | 0042   | 0.001105   | Т    | 0.000461       | 1.09        | 74.7          |
| 11                                                       | 6014   | 0.043333   | П1   | 0.300457       | 0.50        | 17.1          |
| ~~~~~                                                    |        |            |      |                |             |               |
| Суммарный Mq= 823.587497 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |        |            |      |                |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.956275 долей ПДК         |        |            |      |                |             |               |
| -----                                                    |        |            |      |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.13 м/с       |        |            |      |                |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коефф. комбинированного действия = 2.00

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.13 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коефф. комбинированного действия = 2.00

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 15000, ширина (по Y)= 15000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

## Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Cmax&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

y= 7500 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=189)

-----

x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:

-----

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

~~~~~



```

y= 6000 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 4500 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=192)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=214)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 23)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.139: 0.014: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 89 : 88 : 87 : 85 : 83 : 23 : 298 : 279 : 275 : 273 : 272 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.138: 0.013: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 6014 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: : : : : 0.000:
Ки : : : : : 6014 : 0028 : : : : : : 0002 :
~~~~~:

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 18)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=349)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 11 расчетных точках из 121.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1391367 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 23 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в%             | Сумма %     | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|-------------|----------------------|-------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]          | С[доли ПДК] | b=C/M        |
| 1                           | 6014 | П1   | 0.0433  | 0.1380603   | 99.23                | 99.23       | 6.3720040    |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1380603   | 99.23                |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0010764   | 0.77 (10 источников) |             |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Кэфф. комбинированного действия = 2.00

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.139 | 0.014 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1391367

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м



**TOO «Eco Project Company»**

( X-столбец 6, Y-строка 6)                      Ум =            0.0 м  
 При опасном направлении ветра            :            23 град.  
 и заданной скорости ветра                    :            0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коефф. комбинированного действия = 2.00

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=     | 6324:  | 5622:  | 5355:  | 4920:  | 6833:  | 6855:  | 4489:  | 4353:  | 7343:  | 5355:  | 6855:  | 6777:  | 4104:  |
| 6210:  | 5355:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 3589:  | 3986:  | 4136:  | 4382:  | 4427:  | 4464:  | 4903:  | 5175:  | 5265:  | 5636:  | 5909:  | 6013:  | 6216:  |
| 6760:  | 6941:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

~~~~~

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| у=   | 5033:  | 3855:  |
| x=   | 7009:  | 7258:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: |

~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 17 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013676 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния  |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|---------------------|---------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Mq) --- | -С [доли ПДК] - | -----               | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0028   | Т   | 0.7353         | 0.0009024       | 65.98               | 65.98   | 0.002454525     |
| 2                           | 0002   | Т   | 822.80         | 0.0004179       | 30.55               | 96.54   | 0.000001016     |
| -----                       |        |     |                |                 |                     |         |                 |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.0013202       | 96.54               |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0000473       | 3.46 (9 источников) |         |                 |

~~~~~



## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

Коефф. комбинированного действия = 2.00

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

## Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:

```



[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -2575: | -3083: | -3079: | -3177: | -3284: | -3351: |
| x=   | 2230:  | 1230:  | 1227:  | 1024:  | 703:   | 370:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммы 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 66 расчетных точках.  
Группу суммирования можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2230.3 м, Y= -2575.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022890 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |        |     |            |                |                     |         |                |  |
|-----------------------------|--------|-----|------------|----------------|---------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в %           | Сумма % | Коефф. влияния |  |
| ----                        | Ист. - | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | -----               | -----   | b=C/М ----     |  |
| 1                           | 0028   | T   | 0.7353     | 0.0019956      | 87.18               | 87.18   | 0.005428142    |  |
| 2                           | 6014   | П1  | 0.0433     | 0.0001517      | 6.63                | 93.81   | 0.007001228    |  |
| 3                           | 0002   | T   | 822.80     | 0.0001251      | 5.46                | 99.27   | 0.000000304    |  |
| <hr/>                       |        |     |            |                |                     |         |                |  |
| В сумме =                   |        |     |            | 0.0022724      | 99.27               |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |            | 0.0000167      | 0.73 (8 источников) |         |                |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

[illegible]

```

0041 Т      6.0 0.40 12.60      1.58 20.0      111.00      178.00      1.0
1.00 0 0.0000147
0042 Т      6.0 0.40 12.60      1.58 20.0      111.00      198.00      1.0
1.00 0 0.0000147
----- Примесь 0342-----
6014 П1      3.0                      20.0      1.00      2.00      3.00      4.00 0.00 1.0
1.00 0 0.0001042

```

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |        |            |      |                        |           |             |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |        |            |      |                        |           |             |  |
| - 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   | 596.400024 | Т    | 0.070731               | 27.50     | 4451.7      |  |
| 2                                                                     | 0004   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |
| 3                                                                     | 0005   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.47      | 104.9       |  |
| 4                                                                     | 0006   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |
| 5                                                                     | 0007   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |
| 6                                                                     | 0008   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |
| 7                                                                     | 0028   | 0.017672   | Т    | 0.029050               | 0.89      | 44.5        |  |
| 8                                                                     | 0040   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |
| 9                                                                     | 0041   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |
| 10                                                                    | 0042   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |
| 11                                                                    | 6014   | 0.005208   | П1   | 0.072225               | 0.50      | 17.1        |  |
| ~~~~~                                                                 |        |            |      |                        |           |             |  |
| Суммарный $M_q = 596.423141$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)       |        |            |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.172150 долей ПДК                   |        |            |      |                        |           |             |  |
| -----                                                                 |        |            |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 11.66 м/с                   |        |            |      |                        |           |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 11.66$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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= 0, Y= 0  
 размеры: длина (по X)= 15000, ширина (по Y)= 15000, шаг сетки= 1500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 7500 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=225)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 6000 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=231)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 4500 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=239)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=248)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=259)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.033: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=281)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=292)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|

y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=301)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~|~~~~~|



```

x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=309)

```

x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=315)

```

x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0332452 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------------------------|------|------|----------|---------------|----------------------|---------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг)  | -С[доли ПДК]- |                      |         | b=C/M         |
| 1                           | 6014 | П1   | 0.005208 | 0.0331964     | 99.85                | 99.85   | 6.3737464     |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.0331964     | 99.85                |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0000489     | 0.15 (10 источников) |         |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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= 0 м; Y= 0           |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1500 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | 0.001 | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 0.033 | 0.001 | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | С- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |





|   |      |   |                             |           |                      |       |             |
|---|------|---|-----------------------------|-----------|----------------------|-------|-------------|
| 1 | 0002 | T | 596.40                      | 0.0008152 | 97.24                | 97.24 | 0.000001367 |
|   |      |   | В сумме =                   | 0.0008152 | 97.24                |       |             |
|   |      |   | Суммарный вклад остальных = | 0.0000231 | 2.76 (10 источников) |       |             |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -3351: | -3375: | -3357: | -3297: | -3195: | -3053: | -2874: | -2660: | -2125: | -1589: | -1587: | -1384: | -1116: |
| -823:  | -512:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 370:   | 32:    | -306:  | -640:  | -964:  | -1272: | -1560: | -1823: | -2404: | -2984: | -2983: | -3184: | -3392: |
| -3563: | -3697: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -186:  | 149:   | 488:   | 826:   | 1156:  | 1475:  | 1777:  | 2057:  | 2310:  | 2534:  | 3424:  | 4314:  | 4312:  |
| 4349:  | 4533:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -3791: | -3843: | -3853: | -3820: | -3745: | -3629: | -3474: | -3283: | -3058: | -2803: | -1649: | -495:  | -493:  |
| -449:  | -164:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 4679:  | 4786:  | 4852:  | 4876:  | 4857:  | 4796:  | 4694:  | 4552:  | 4372:  | 3708:  | 3044:  | 3041:  | 2979:  |
| 2755:  | 2500:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 142:   | 464:   | 796:   | 1134:  | 1473:  | 1807:  | 2130:  | 2438:  | 2725:  | 3653:  | 4581:  | 4578:  | 4668:  |
| 4922:  | 5146:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
~~~~~

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5603.9 м, Y= 1597.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006008 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 254 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|--------|-----------|---------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С      | доли ПДК  | б=С/М               |         |                |
| 1                           | 0002 | Т     | 596.40 | 0.0005269 | 87.71               | 87.71   | 0.000000884    |
| 2                           | 0028 | Т     | 0.0177 | 0.0000606 | 10.08               | 97.80   | 0.003428434    |
| В сумме =                   |      |       |        | 0.0005875 | 97.80               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |        | 0.0000132 | 2.20 (9 источников) |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н         | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2    | Y2   | Alfa  | F   |
|-------------------------|-----|-----------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|-------|-----|
| КР                      | Ди  | Выброс    |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| ~Ист.~                  | ~   | ~м~       | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС | ~      | ~      | ~     | ~    | ~гр.~ | ~   |
| ~                       | ~   | ~г/с~     |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| ----- Примесь 0322----- |     |           |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0031                    | Т   | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0    | 958.00 | 784.00 |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0199772 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0032                    | Т   | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0    | 958.00 | 785.00 |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0199772 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0033                    | Т   | 10.0      | 0.10 | 0.500 | 0.0039 | 0.0    | 958.00 | 786.00 |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0199772 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 6013                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 20.0   | 1.00   | 2.00   | 34.00 | 4.00 | 0.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0494445 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| ----- Примесь 0330----- |     |           |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0002                    | Т   | 80.0      | 5.4  | 138.9 | 3180.7 | 274.0  | 7.00   | 8.00   |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 298.200   |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0004                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0  | 15.00  | 25.00  |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0005                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.69 | 1.59   | 274.0  | 17.00  | 27.00  |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |
| 0006                    | Т   | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0  | 18.00  | 29.00  |       |      |       | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0000147 |      |       |        |        |        |        |       |      |       |     |



|      |   |           |      |       |        |       |        |        |     |
|------|---|-----------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|
| 0007 | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 21.00  | 29.00  | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0008 | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 25.00  | 32.00  | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0028 | Т | 10.0      | 1.8  | 0.040 | 0.1018 | 274.0 | 786.00 | 395.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0088360 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0040 | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 188.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0041 | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 178.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0042 | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 198.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |            |      |                        |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |            |      |                        |             |               |
| - 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                                                                                                                                                                                | 0031   | 0.066591   | Т    | 0.055636               | 0.50        | 57.0          |
| 2                                                                                                                                                                                | 0032   | 0.066591   | Т    | 0.055636               | 0.50        | 57.0          |
| 3                                                                                                                                                                                | 0033   | 0.066591   | Т    | 0.055636               | 0.50        | 57.0          |
| 4                                                                                                                                                                                | 6013   | 0.164815   | П1   | 2.285527               | 0.50        | 17.1          |
| 5                                                                                                                                                                                | 0002   | 596.400024 | Т    | 0.070731               | 27.50       | 4451.7        |
| 6                                                                                                                                                                                | 0004   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46        | 104.6         |
| 7                                                                                                                                                                                | 0005   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.47        | 104.9         |
| 8                                                                                                                                                                                | 0006   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46        | 104.6         |
| 9                                                                                                                                                                                | 0007   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46        | 104.6         |
| 10                                                                                                                                                                               | 0008   | 0.000030   | Т    | 0.000014               | 3.46        | 104.6         |
| 11                                                                                                                                                                               | 0028   | 0.017672   | Т    | 0.029050               | 0.89        | 44.5          |
| 12                                                                                                                                                                               | 0040   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09        | 74.7          |
| 13                                                                                                                                                                               | 0041   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09        | 74.7          |
| 14                                                                                                                                                                               | 0042   | 0.000030   | Т    | 0.000025               | 1.09        | 74.7          |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |            |      |                        |             |               |
| Суммарный $M_q = 596.782519$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                  |        |            |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.552358 долей ПДК                                                                                                                              |        |            |      |                        |             |               |
| -----                                                                                                                                                                            |        |            |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.25 м/с                                                                                                                               |        |            |      |                        |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.25$  м/с

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



**TOO «Eco Project Company»**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

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

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

y= 7500 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=190)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 6000 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=191)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 4500 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=194)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=200)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=220)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.909 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 78)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -7500   | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0     | 1500  | 3000  | 4500  | 6000  | 7500  |
| Qс : 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.909 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Фоп: 89    | 89    | 87    | 87    | 88    | 78    | 271   | 279   | 275   | 273   | 272   |
| Ви : 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.008 | 0.908 | 0.008 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки : 0002  | 0002  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 6013  | 0002  | 0002  |

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

|          |       |       |       |       |   |      |      |      |      |      |
|----------|-------|-------|-------|-------|---|------|------|------|------|------|
| x= -7500 | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 0 | 1500 | 3000 | 4500 | 6000 | 7500 |
|----------|-------|-------|-------|-------|---|------|------|------|------|------|



```

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1500.0; напр.ветра=350)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9093561 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в%             | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|----------------------|---------|--------------|
| Ист.                        | ---  | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----                | -----   | b=C/M        |
| 1                           | 6013 | П1  | 0.1648  | 0.9078377    | 99.83                | 99.83   | 5.5082226    |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.9078377    | 99.83                |         |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0015184    | 0.17 (13 источников) |         |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

(516)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0           |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1500 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
| *  | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   | ---   |     |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |



|                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 3  |
| 4-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 4  |
| 5-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 5  |
| 6-С                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.909 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С- | 6  |
| 7-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 7  |
| 8-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 8  |
| 9-                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 9  |
| 10-                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 10 |
| 11-                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.9093561$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 78 град.  
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 17  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~|

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 6324:  | 5622:  | 5355:  | 4920:  | 6833:  | 6855:  | 4489:  | 4353:  | 7343:  | 5355:  | 6855:  | 6777:  | 4104:  |
| 6210:  | 5355:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=     | 3589:  | 3986:  | 4136:  | 4382:  | 4427:  | 4464:  | 4903:  | 5175:  | 5265:  | 5636:  | 5909:  | 6013:  | 6216:  |
| 6760:  | 6941:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| y=    | 5033:  | 3855:  |
| ----- | -----  | -----  |
| x=    | 7009:  | 7258:  |
| ----- | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  |



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015040 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклад источников            |      |     |         |              |                     |         |                |  |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|---------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        |      |     | М- (Mг) | С [доли ПДК] |                     |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 0002 | Т   | 596.40  | 0.0006082    | 40.44               | 40.44   | 0.000001020    |  |
| 2                           | 6013 | П1  | 0.1648  | 0.0003032    | 20.16               | 60.60   | 0.001839633    |  |
| 3                           | 0033 | Т   | 0.0666  | 0.0001830    | 12.17               | 72.77   | 0.002748691    |  |
| 4                           | 0032 | Т   | 0.0666  | 0.0001830    | 12.17               | 84.94   | 0.002748185    |  |
| 5                           | 0031 | Т   | 0.0666  | 0.0001830    | 12.17               | 97.10   | 0.002747678    |  |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0014604    | 97.10               |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0000436    | 2.90 (9 источников) |         |                |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
~~~~~

```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```



```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026001 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|---------------------|---------|----------------|
| 1                           | 6013 | П1  | 0.1648 | 0.0016221 | 62.38               | 62.38   | 0.009841786    |
| 2                           | 0031 | Т   | 0.0666 | 0.0002266 | 8.71                | 71.10   | 0.003402563    |
| 3                           | 0032 | Т   | 0.0666 | 0.0002265 | 8.71                | 79.81   | 0.003402008    |
| 4                           | 0033 | Т   | 0.0666 | 0.0002265 | 8.71                | 88.52   | 0.003401452    |
| 5                           | 0002 | Т   | 596.40 | 0.0002219 | 8.54                | 97.06   | 0.000000372    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0025236 | 97.06               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000765 | 2.94 (9 источников) |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

|     |     |        |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |
|-----|-----|--------|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|
| Код | Тип | H      | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F |
| КР  | Ди  | Выброс |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |



~Ист.~|~~~|~м~~|~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~гр.~|~~~|  
 ~~~|~~|~~г/с~~

|                         |   |           |      |       |        |       |        |        |     |
|-------------------------|---|-----------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|
| ----- Примесь 0330----- |   |           |      |       |        |       |        |        |     |
| 0002                    | Т | 80.0      | 5.4  | 138.9 | 3180.7 | 274.0 | 7.00   | 8.00   | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 298.200   |      |       |        |       |        |        |     |
| 0004                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 15.00  | 25.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0005                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.69 | 1.59   | 274.0 | 17.00  | 27.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0006                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 18.00  | 29.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0007                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 21.00  | 29.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0008                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 274.0 | 25.00  | 32.00  | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0028                    | Т | 10.0      | 1.8  | 0.040 | 0.1018 | 274.0 | 786.00 | 395.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0088360 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0040                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 188.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0041                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 178.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0042                    | Т | 6.0       | 0.40 | 12.60 | 1.58   | 20.0  | 111.00 | 198.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000147 |      |       |        |       |        |        |     |
| ----- Примесь 0333----- |   |           |      |       |        |       |        |        |     |
| 0016                    | Т | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0  | 178.00 | 253.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000524 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0019                    | Т | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0  | 353.00 | 253.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0000177 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0021                    | Т | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0  | 453.00 | 253.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0002198 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0024                    | Т | 19.0      | 2.0  | 1.67  | 5.25   | 20.0  | 562.00 | 253.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0001670 |      |       |        |       |        |        |     |
| 0025                    | Т | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0  | 599.00 | 254.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0 | 0.0001670 |      |       |        |       |        |        |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cm n/ПДКn$       |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| ~~~~~                                                            |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| Источники                                                        |       |            |      |  | Их расчетные параметры |           |             |  |  |
| Номер                                                            | Код   | Mq         | Тип  |  | Cm                     | Um        | Xm          |  |  |
| п/п-                                                             | Ист.- | -----      | ---- |  | [доли ПДК]-            | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |  |
| 1                                                                | 0002  | 596.400024 | Т    |  | 0.070731               | 27.50     | 4451.7      |  |  |
| 2                                                                | 0004  | 0.000030   | Т    |  | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |  |
| 3                                                                | 0005  | 0.000030   | Т    |  | 0.000014               | 3.47      | 104.9       |  |  |
| 4                                                                | 0006  | 0.000030   | Т    |  | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |  |
| 5                                                                | 0007  | 0.000030   | Т    |  | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |  |
| 6                                                                | 0008  | 0.000030   | Т    |  | 0.000014               | 3.46      | 104.6       |  |  |
| 7                                                                | 0028  | 0.017672   | Т    |  | 0.029050               | 0.89      | 44.5        |  |  |
| 8                                                                | 0040  | 0.000030   | Т    |  | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |  |
| 9                                                                | 0041  | 0.000030   | Т    |  | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |  |
| 10                                                               | 0042  | 0.000030   | Т    |  | 0.000025               | 1.09      | 74.7        |  |  |
| 11                                                               | 0016  | 0.006555   | Т    |  | 0.001225               | 0.50      | 108.3       |  |  |
| 12                                                               | 0019  | 0.002208   | Т    |  | 0.000413               | 0.50      | 108.3       |  |  |
| 13                                                               | 0021  | 0.027475   | Т    |  | 0.005134               | 0.50      | 108.3       |  |  |
| 14                                                               | 0024  | 0.020875   | Т    |  | 0.003901               | 0.50      | 108.3       |  |  |
| 15                                                               | 0025  | 0.020875   | Т    |  | 0.001396               | 0.68      | 190.3       |  |  |
| ~~~~~                                                            |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| Суммарный $Mq = 596.495920$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)    |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.111993 долей ПДК               |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| -----                                                            |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 17.66 м/с              |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |
| ~~~~~                                                            |       |            |      |  |                        |           |             |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета



TOO «Eco Project Company»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 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 : 15000x15000 с шагом 1500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 17.66 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 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= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 7500 : Y-строка 1 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=225)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 6000 : Y-строка 2 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=231)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 3 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=239)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 3000 : Y-строка 4 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=248)  
 -----:  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1500 : Y-строка 5 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=155)



```

-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=      0 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=      0.0; напр.ветра= 60)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1500 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=282)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -3000 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=292)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -4500 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=301)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -6000 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=309)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -7500 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x= 7500.0; напр.ветра=315)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500:      0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 121 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037427 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |          |              |          |                 |                |  |
|-----------------------------|------|------|----------|--------------|----------|-----------------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма %         | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | С        | С               | b=C/M          |  |
| 1                           | 0021 | T    | 0.0275   | 0.0014549    | 38.87    | 38.87           | 0.052954663    |  |
| 2                           | 0024 | T    | 0.0209   | 0.0008106    | 21.66    | 60.53           | 0.038829576    |  |
| 3                           | 0028 | T    | 0.0177   | 0.0005602    | 14.97    | 75.50           | 0.031699158    |  |
| 4                           | 0025 | T    | 0.0209   | 0.0005126    | 13.69    | 89.19           | 0.024553651    |  |
| 5                           | 0016 | T    | 0.006555 | 0.0002521    | 6.73     | 95.93           | 0.038455997    |  |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.0035903    | 95.93    |                 |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0001524    | 4.07     | (10 источников) |                |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.



TOO «Eco Project Company»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 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= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 0.000 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 0.001 | 0.004  | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C- 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .      | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10  |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0037427

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 60 град.

и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :021 Шуский район.  
 Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20  
 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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6324: 5622: 5355: 4920: 6833: 6855: 4489: 4353: 7343: 5355: 6855: 6777: 4104:
6210: 5355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3589: 3986: 4136: 4382: 4427: 4464: 4903: 5175: 5265: 5636: 5909: 6013: 6216:
6760: 6941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 5033: 3855:
-----:-----:
x= 7009: 7258:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 17 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6760.0 м, Y= 6210.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008855 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |               |                      |         |               |  |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|----------------------|---------|---------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в%             | Сумма % | Коэфф.влияния |  |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |                      |         | b=C/M         |  |
| 1                           | 0002 | T    | 596.40  | 0.0008152     | 92.05                | 92.05   | 0.000001367   |  |
| 2                           | 0021 | T    | 0.0275  | 0.0000203     | 2.29                 | 94.34   | 0.000738189   |  |
| 3                           | 0028 | T    | 0.0177  | 0.0000185     | 2.09                 | 96.43   | 0.001044957   |  |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.0008539     | 96.43                |         |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0000316     | 3.57 (12 источников) |         |               |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

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: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```



```

y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 66 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5603.9 м, Y= 1597.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006808 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 254 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |         |              |           |                 |                |       |
|-----------------------------|------|-------|---------|--------------|-----------|-----------------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сумма %         | Коэфф. влияния |       |
| -----                       | Ист. | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----           | b=C/M          | ----- |
| 1                           | 0002 | Т     | 596.40  | 0.0005269    | 77.40     | 77.40           | 0.00000884     |       |
| 2                           | 0028 | Т     | 0.0177  | 0.0000606    | 8.90      | 86.30           | 0.003428434    |       |
| 3                           | 0021 | Т     | 0.0275  | 0.0000358    | 5.25      | 91.55           | 0.001301442    |       |
| 4                           | 0024 | Т     | 0.0209  | 0.0000279    | 4.09      | 95.65           | 0.001334737    |       |
| -----                       |      |       |         |              |           |                 |                |       |
| В сумме =                   |      |       |         | 0.0006511    | 95.65     |                 |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |         | 0.0000296    | 4.35      | (11 источников) |                |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коэфф. потенцирования = 0.80

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н         | D | Wo | V1 | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------------------------|-----|-----------|---|----|----|------|------|------|------|------|------|-----|
| КР                      | Ди  | Выброс    |   |    |    |      |      |      |      |      |      |     |
| ~Ист.                   | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   |
| ~                       | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   |
| ~                       | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   |
| ----- Примесь 0342----- |     |           |   |    |    |      |      |      |      |      |      |     |
| 6014                    | П1  | 3.0       |   |    |    | 20.0 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001042 |   |    |    |      |      |      |      |      |      |     |
| ----- Примесь 0344----- |     |           |   |    |    |      |      |      |      |      |      |     |
| 6014                    | П1  | 3.0       |   |    |    | 20.0 | 1.00 | 2.00 | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0004583 |   |    |    |      |      |      |      |      |      |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коэфф. потенцирования = 0.80

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)     |        |                                          |      |                        |             |             |       |  |
| - 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          | F     |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----                                    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- | ----- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6014   | 0.005208                                 | П1   | 0.090281               | 0.50        | 17.1        | 1.0   |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6014   | 0.002292                                 | П1   | 0.119172               | 0.50        | 8.5         | 3.0   |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                                          |      |                        |             |             |       |  |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |        | 0.007500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |                        |             |             |       |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.209453 долей ПДК                       |      |                        |             |             |       |  |





```

y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 22)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.098: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : 22 : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.098: : : : : :
Ки : : : : : 6014 : : : : : :
~~~~~:

```

```

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
~~~~~:

```

```

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
~~~~~:

```

```

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----:
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0982253 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6014 | П1  | 0.007500 | 0.0982253 | 100.00   | 100.00  | 10.4773626    |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Козфф. потенцирования = 0.80

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0           |
| Длина и ширина    | : L= 15000 м; B= 15000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 1500 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |
|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|
| *-   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 1  |
| 2-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 2  |
| 3-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 3  |
| 4-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 4  |
| 5-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 5  |
| 6-C- | .    | .    | .    | .    | .    | 0.098  | .    | .    | .    | .    | .    | C- 6 |
| 7-   | .    | .    | .    | .    | .    | ^      | .    | .    | .    | .    | .    | - 7  |
| 8-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 8  |
| 9-   | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | - 9  |
| 10-  | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | -10  |
| 11-  | .    | .    | .    | .    | .    | .      | .    | .    | .    | .    | .    | -11  |
|      | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6      | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См = 0.0982253

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 22 град.

и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Козфф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана



TOO «Eco Project Company»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      |  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  |
      |  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      |  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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
      |~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 6324: 5622: 5355: 4920: 6833: 6855: 4489: 4353: 7343: 5355: 6855: 6777: 4104:
6210: 5355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3589: 3986: 4136: 4382: 4427: 4464: 4903: 5175: 5265: 5636: 5909: 6013: 6216:
6760: 6941:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 5033: 3855:
-----:-----:
x= 7009: 7258:
-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000128 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |      |            |                |           |         |                |            |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|------------|----------------|-----------|---------|----------------|------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |            |
| ----                                                         | Ист.- | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК]- | -----     | -----   | -----          | b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6014  | П1   | 0.007500   | 0.0000128      | 100.00    | 100.00  | 0.001366351    |            |
| -----                                                        |       |      |            |                |           |         |                |            |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |       |      |            |                |           |         |                |            |
| ~~~~~                                                        |       |      |            |                |           |         |                |            |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коефф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      |  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  |
      |  Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      |  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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
      |~~~~~|~~~~~|

```



```

~~~~~
y= -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823: -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 370: 32: -306: -640: -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -186: 149: 488: 826: 1156: 1475: 1777: 2057: 2310: 2534: 3424: 4314: 4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649: -495: -493:
-449: -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:
2755: 2500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:
4922: 5146:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:
-1559: -2067:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:
4232: 3231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000685 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |          |              |           |         |                |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------------|-----------|---------|----------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Тип | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |           |         | b=C/M          |
| 1                                                            | 6014 | П1  | 0.007500 | 0.0000685    | 100.00    | 100.00  | 0.007306399    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |          |              |           |         |                |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-

бобов,

порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н         | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1    | X2     | Y2    | Alfa | F   |
|-------------------------|-----|-----------|------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|
| КР                      | Ди  | Выброс    |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| ~Ист.~                  | ~   | ~         | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   |
| ~                       | ~   | ~         | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   |
| ~                       | ~   | ~         | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   |
| ~                       | ~   | ~         | ~    | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~      | ~     | ~    | ~   |
| ----- Примесь 2902----- |     |           |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0044                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 0.0   | 1.00   | 2.00  | 1.00   | 2.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0234000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6015                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 20.0  | 1.00   | 2.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0229167 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| ----- Примесь 2908----- |     |           |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0002                    | Т   | 80.0      | 5.4  | 138.9 | 3180.7 | 274.0 | 7.00   | 8.00  |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.2440800 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6014                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 20.0  | 1.00   | 2.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001944 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| ----- Примесь 2909----- |     |           |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0001                    | Т   | 3.0       | 0.10 | 1.60  | 0.0126 | 20.0  | 1.00   | 2.00  |        |       |      | 2.5 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001152 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0003                    | Т   | 3.0       | 0.10 | 1.60  | 0.0126 | 20.0  | 3.00   | 4.00  |        |       |      | 2.5 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001152 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0038                    | Т   | 6.0       | 0.10 | 1.60  | 0.0126 | 20.0  | 9.00   | 10.00 |        |       |      | 2.5 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001152 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0039                    | Т   | 6.0       | 0.10 | 1.60  | 0.0126 | 20.0  | 5.00   | 6.00  |        |       |      | 2.5 |
| 1.00                    | 0   | 0.0001152 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6001                    | П1  | 18.0      |      |       |        | 20.0  | 5.00   | 6.00  | 99.00  | 84.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 2.130000  |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6002                    | П1  | 10.0      |      |       |        | 20.0  | 5.00   | 6.00  | 126.00 | 72.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 1.364000  |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6003                    | П1  | 1.0       |      |       |        | 20.0  | 9.00   | 10.00 | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 2.130000  |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6004                    | П1  | 10.0      |      |       |        | 20.0  | 7.00   | 8.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 32.0000   |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 6005                    | П1  | 0.0       |      |       |        | 0.0   | 7.00   | 8.00  | 3.00   | 4.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 21.3400   |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| ----- Примесь 2930----- |     |           |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0044                    | П1  | 3.0       |      |       |        | 0.0   | 1.00   | 2.00  | 1.00   | 2.00  | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0153000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| ----- Примесь 2937----- |     |           |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0009                    | Т   | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0  | 90.00  | 60.00 |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0375000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0010                    | Т   | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0  | 100.00 | 60.00 |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0375000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0011                    | Т   | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0  | 110.00 | 60.00 |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0375000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0012                    | Т   | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0  | 90.00  | 90.00 |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0375000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |
| 0013                    | Т   | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0  | 100.00 | 90.00 |        |       |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0375000 |      |       |        |       |        |       |        |       |      |     |



|                         |    |           |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
|-------------------------|----|-----------|------|-------|--------|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 0014                    | T  | 4.0       | 0.10 | 0.050 | 0.0004 | 20.0 | 110.00 | 90.00  |      |      |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.0375000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0015                    | T  | 0.0       | 0.10 | 0.220 | 0.0017 | 20.0 | 19.00  | 20.00  |      |      |      | 2.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.0411100 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6006                    | Pl | 0.0       |      |       |        | 20.0 | 35.00  | 40.00  | 4.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.8222000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6007                    | Pl | 1.0       |      |       |        | 20.0 | 35.00  | 45.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.6331000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6008                    | Pl | 2.0       |      |       |        | 20.0 | 35.00  | 50.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.756900  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6009                    | Pl | 1.0       |      |       |        | 20.0 | 19.00  | 25.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.6331000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6010                    | Pl | 10.0      |      |       |        | 20.0 | 19.00  | 35.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.0000002 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6011                    | Pl | 10.0      |      |       |        | 20.0 | 19.00  | 38.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.0000002 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 6012                    | Pl | 3.0       |      |       |        | 20.0 | 19.00  | 45.00  | 3.00 | 4.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.756900  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| ----- Примесь 3706----- |    |           |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0017                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 248.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.693075  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0018                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 248.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.693075  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0020                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 458.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.2119500 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0022                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 478.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.9420000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0023                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 478.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 0.9420000 |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0026                    | T  | 24.6      | 1.4  | 9.17  | 14.12  | 20.0 | 599.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.133641  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0027                    | T  | 24.6      | 1.4  | 6.14  | 9.45   | 20.0 | 610.00 | 254.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.133641  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0029                    | T  | 24.6      | 1.4  | 6.14  | 9.45   | 20.0 | 839.00 | 785.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.133641  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |
| 0030                    | T  | 24.6      | 1.4  | 6.14  | 9.45   | 20.0 | 839.00 | 785.00 |      |      |      | 3.0 |
| 1.00                    | 0  | 1.133641  |      |       |        |      |        |        |      |      |      |     |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-

бобов,

порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.     |        |       |      |                        |           |            |       |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси    |        |       |      |                        |           |            |       |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                     |        |       |      |                        |           |            |       |
| - 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         | F     |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- | ----- |



|                                                          |      |            |    |             |       |        |     |
|----------------------------------------------------------|------|------------|----|-------------|-------|--------|-----|
| 1                                                        | 0044 | 0.077400   | П1 | 3.219970    | 0.50  | 8.5    | 3.0 |
| 2                                                        | 6015 | 0.045833   | П1 | 1.906742    | 0.50  | 8.5    | 3.0 |
| 3                                                        | 0002 | 0.488160   | Т  | 0.000116    | 27.50 | 3338.8 | 2.0 |
| 4                                                        | 6014 | 0.000389   | П1 | 0.016179    | 0.50  | 8.5    | 3.0 |
| 5                                                        | 0001 | 0.000230   | Т  | 0.007988    | 0.50  | 10.7   | 2.5 |
| 6                                                        | 0003 | 0.000230   | Т  | 0.007988    | 0.50  | 10.7   | 2.5 |
| 7                                                        | 0038 | 0.000230   | Т  | 0.001585    | 0.50  | 21.4   | 2.5 |
| 8                                                        | 0039 | 0.000230   | Т  | 0.001585    | 0.50  | 21.4   | 2.5 |
| 9                                                        | 6001 | 4.260000   | П1 | 2.709157    | 0.50  | 51.3   | 3.0 |
| 10                                                       | 6002 | 2.728000   | П1 | 6.837617    | 0.50  | 28.5   | 3.0 |
| 11                                                       | 6003 | 4.260000   | П1 | 456.457184  | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 12                                                       | 6004 | 64.000000  | П1 | 160.413300  | 0.50  | 28.5   | 3.0 |
| 13                                                       | 6005 | 42.680000  | П1 | 4573.143555 | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 14                                                       | 0009 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 15                                                       | 0010 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 16                                                       | 0011 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 17                                                       | 0012 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 18                                                       | 0013 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 19                                                       | 0014 | 0.075000   | Т  | 1.063058    | 0.50  | 17.1   | 2.0 |
| 20                                                       | 0015 | 0.082220   | Т  | 5.873225    | 0.50  | 8.5    | 2.0 |
| 21                                                       | 6006 | 1.644400   | П1 | 176.196747  | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 22                                                       | 6007 | 1.266200   | П1 | 135.672775  | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 23                                                       | 6008 | 3.513800   | П1 | 376.502136  | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 24                                                       | 6009 | 1.266200   | П1 | 135.672775  | 0.50  | 5.7    | 3.0 |
| 25                                                       | 6010 | 0.00000050 | П1 | 0.000001    | 0.50  | 28.5   | 3.0 |
| 26                                                       | 6011 | 0.00000050 | П1 | 0.000001    | 0.50  | 28.5   | 3.0 |
| 27                                                       | 6012 | 3.513800   | П1 | 146.179962  | 0.50  | 8.5    | 3.0 |
| 28                                                       | 0017 | 3.386151   | Т  | 0.679381    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 29                                                       | 0018 | 3.386151   | Т  | 0.679381    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 30                                                       | 0020 | 0.423900   | Т  | 0.085049    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 31                                                       | 0022 | 1.884000   | Т  | 0.377997    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 32                                                       | 0023 | 1.884000   | Т  | 0.377997    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 33                                                       | 0026 | 2.267281   | Т  | 0.454897    | 0.68  | 95.1   | 3.0 |
| 34                                                       | 0027 | 2.267281   | Т  | 0.695639    | 0.50  | 70.1   | 3.0 |
| 35                                                       | 0029 | 2.267281   | Т  | 0.695639    | 0.50  | 70.1   | 3.0 |
| 36                                                       | 0030 | 2.267281   | Т  | 0.695639    | 0.50  | 70.1   | 3.0 |
| ~~~~~                                                    |      |            |    |             |       |        |     |
| Суммарный Мq= 150.310651 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |            |    |             |       |        |     |
| Сумма См по всем источникам = 6191.940 долей ПДК         |      |            |    |             |       |        |     |
| -----                                                    |      |            |    |             |       |        |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с       |      |            |    |             |       |        |     |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-

бобов,

порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15000x15000 с шагом 1500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с



## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-

бобов,

порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 15000, ширина(по Y)= 15000, шаг сетки= 1500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 7500 : Y-строка 1 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:  
 ~~~~~

y= 6000 : Y-строка 2 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.050: 0.054: 0.051: 0.042: 0.033: 0.025: 0.019:  
 Фоп: 128 : 134 : 142 : 153 : 165 : 179 : 193 : 206 : 217 : 225 : 231 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0017 :  
 ~~~~~

y= 4500 : Y-строка 3 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.022: 0.032: 0.046: 0.067: 0.091: 0.104: 0.093: 0.070: 0.048: 0.033: 0.023:  
 Фоп: 120 : 126 : 134 : 145 : 161 : 179 : 198 : 213 : 225 : 233 : 239 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.030: 0.027: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~



```

~~~~~
y= 3000 : Y-строка 4 Cmax= 0.258 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qс : 0.027: 0.041: 0.067: 0.115: 0.197: 0.258: 0.206: 0.122: 0.070: 0.043: 0.028:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 134 : 152 : 179 : 206 : 225 : 236 : 244 : 248 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.018: 0.029: 0.052: 0.089: 0.116: 0.090: 0.052: 0.029: 0.018: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.020: 0.034: 0.060: 0.078: 0.060: 0.035: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 1500 : Y-строка 5 Cmax= 1.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qс : 0.030: 0.049: 0.089: 0.194: 0.510: 1.057: 0.577: 0.208: 0.094: 0.051: 0.032:
Фоп: 101 : 103 : 108 : 116 : 134 : 179 : 224 : 244 : 252 : 256 : 259 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.021: 0.040: 0.089: 0.223: 0.416: 0.224: 0.090: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.059: 0.173: 0.394: 0.175: 0.060: 0.027: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.017: 0.039: 0.019: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0029 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 3886.647 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 41)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qс : 0.031: 0.052: 0.100: 0.248: 1.015:3886.6: 1.097: 0.262: 0.105: 0.054: 0.033:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 41 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.023: 0.045: 0.115: 0.409:3424.1: 0.414: 0.116: 0.045: 0.023: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.030: 0.077: 0.385:291.79: 0.392: 0.078: 0.030: 0.015: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.038:73.643: 0.039: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= -1500 : Y-строка 7 Cmax= 1.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qс : 0.030: 0.049: 0.088: 0.192: 0.502: 1.009: 0.511: 0.199: 0.092: 0.050: 0.031:
Фоп: 78 : 76 : 71 : 63 : 45 : 1 : 316 : 298 : 289 : 285 : 282 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.021: 0.040: 0.089: 0.221: 0.408: 0.222: 0.089: 0.040: 0.021: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.059: 0.171: 0.384: 0.173: 0.060: 0.027: 0.014: 0.009:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.017: 0.038: 0.017: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= -3000 : Y-строка 8 Cmax= 0.248 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)
-----
x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:
-----
Qс : 0.027: 0.040: 0.066: 0.113: 0.192: 0.248: 0.194: 0.116: 0.068: 0.042: 0.027:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 1 : 334 : 316 : 305 : 297 : 292 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.018: 0.029: 0.051: 0.089: 0.115: 0.089: 0.052: 0.029: 0.018: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.034: 0.059: 0.077: 0.059: 0.034: 0.019: 0.012: 0.008:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```



y= -4500 : Y-строка 9 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.022: 0.031: 0.046: 0.066: 0.088: 0.100: 0.089: 0.067: 0.047: 0.032: 0.023:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 1 : 342 : 327 : 316 : 308 : 302 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.045: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.030: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= -6000 : Y-строка 10 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.018: 0.024: 0.031: 0.040: 0.049: 0.052: 0.049: 0.041: 0.032: 0.024: 0.018:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 1 : 347 : 334 : 324 : 316 : 309 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= -7500 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= -7500 : -6000: -4500: -3000: -1500: 0: 1500: 3000: 4500: 6000: 7500:  
 -----  
 Qс : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.032: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3886.646972 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 36. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код    | Тип    | Выброс                      | Вклад         | Вклад в%            | Сумма % | Кэфф.влияния |
|--------|--------|--------|-----------------------------|---------------|---------------------|---------|--------------|
| И-Ист. | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -                   | -       | b=C/M        |
| 1      | 6005   | П1     | 42.6800                     | 3424.148925   | 88.10               | 88.10   | 80.2284164   |
| 2      | 6003   | П1     | 4.2600                      | 291.7875977   | 7.51                | 95.61   | 68.4947357   |
|        |        |        | В сумме =                   | 3716.000      | 95.61               |         |              |
|        |        |        | Суммарный вклад остальных = | 170.7104492   | 4.39 (34 источника) |         |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



TOO «Eco Project Company»

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-  
бобов,  
порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 15000 м; B= 15000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.031       | 0.033  | 0.031 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | - 1  |
| 2-  | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.050       | 0.054  | 0.051 | 0.042 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | - 2  |
| 3-  | 0.022 | 0.032 | 0.046 | 0.067 | 0.091       | 0.104  | 0.093 | 0.070 | 0.048 | 0.033 | 0.023 | - 3  |
| 4-  | 0.027 | 0.041 | 0.067 | 0.115 | 0.197       | 0.258  | 0.206 | 0.122 | 0.070 | 0.043 | 0.028 | - 4  |
| 5-  | 0.030 | 0.049 | 0.089 | 0.194 | 0.510       | 1.057  | 0.577 | 0.208 | 0.094 | 0.051 | 0.032 | - 5  |
| 6-C | 0.031 | 0.052 | 0.100 | 0.248 | 1.0153886.6 | 1.097  | 0.262 | 0.105 | 0.054 | 0.033 |       | C- 6 |
| 7-  | 0.030 | 0.049 | 0.088 | 0.192 | 0.502       | 1.009  | 0.511 | 0.199 | 0.092 | 0.050 | 0.031 | - 7  |
| 8-  | 0.027 | 0.040 | 0.066 | 0.113 | 0.192       | 0.248  | 0.194 | 0.116 | 0.068 | 0.042 | 0.027 | - 8  |
| 9-  | 0.022 | 0.031 | 0.046 | 0.066 | 0.088       | 0.100  | 0.089 | 0.067 | 0.047 | 0.032 | 0.023 | - 9  |
| 10- | 0.018 | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.049       | 0.052  | 0.049 | 0.041 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | -10  |
| 11- | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.030       | 0.032  | 0.030 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5           | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3886.646972

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 41 град.

и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,

пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-

бобов,

порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17



Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 ~~~~~

y= 6324: 5622: 5355: 4920: 6833: 6855: 4489: 4353: 7343: 5355: 6855: 6777: 4104:  
 6210: 5355:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:  
 x= 3589: 3986: 4136: 4382: 4427: 4464: 4903: 5175: 5265: 5636: 5909: 6013: 6216:  
 6760: 6941:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:  
 Qc : 0.035: 0.040: 0.042: 0.044: 0.027: 0.027: 0.044: 0.042: 0.022: 0.030: 0.021: 0.021: 0.034:  
 0.021: 0.023:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 5033: 3855:  
 -----:-----:  
 x= 7009: 7258:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.027:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4382.1 м, Y= 4919.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0444556 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 221 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 36. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс  | Вклад     | Вклад в%           | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|---------|-----------|--------------------|---------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М   |           |                    |         |              |
| 1                           | 6004    | П1           | 64.0000 | 0.0185287 | 41.68              | 41.68   | 0.000289510  |
| 2                           | 6005    | П1           | 42.6800 | 0.0123563 | 27.79              | 69.47   | 0.000289510  |
| 3                           | 6003    | П1           | 4.2600  | 0.0012346 | 2.78               | 72.25   | 0.000289801  |
| 4                           | 6001    | П1           | 4.2600  | 0.0012321 | 2.77               | 75.02   | 0.000289220  |
| 5                           | 0017    | Т            | 3.3861  | 0.0010432 | 2.35               | 77.37   | 0.000308074  |
| 6                           | 0018    | Т            | 3.3861  | 0.0010432 | 2.35               | 79.72   | 0.000308074  |
| 7                           | 6008    | П1           | 3.5138  | 0.0010354 | 2.33               | 82.04   | 0.000294679  |
| 8                           | 6012    | П1           | 3.5138  | 0.0010300 | 2.32               | 84.36   | 0.000293127  |
| 9                           | 0029    | Т            | 2.2673  | 0.0008949 | 2.01               | 86.37   | 0.000394695  |
| 10                          | 0030    | Т            | 2.2673  | 0.0008949 | 2.01               | 88.39   | 0.000394695  |
| 11                          | 6002    | П1           | 2.7280  | 0.0007890 | 1.77               | 90.16   | 0.000289213  |
| 12                          | 0027    | Т            | 2.2673  | 0.0007474 | 1.68               | 91.84   | 0.000329654  |
| 13                          | 0026    | Т            | 2.2673  | 0.0007428 | 1.67               | 93.51   | 0.000327600  |
| 14                          | 0022    | Т            | 1.8840  | 0.0006055 | 1.36               | 94.88   | 0.000321364  |
| 15                          | 0023    | Т            | 1.8840  | 0.0006055 | 1.36               | 96.24   | 0.000321364  |
| В сумме =                   |         |              |         | 0.0427832 | 96.24              |         |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |         | 0.0016724 | 3.76 (21 источник) |         |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Шуский район.

Объект :0001 Завод по глубокой переработке кукурузы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.06.2026 09:20

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,



TOO «Eco Project Company»

пиль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный  
шлак, песок,  
(494) клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)  
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20  
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь,  
пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-  
бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 66  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
~~~~~|~~~~~|

```

y=  -3351: -3375: -3357: -3297: -3195: -3053: -2874: -2660: -2125: -1589: -1587: -1384: -1116:
-823:  -512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=   370:    32:  -306:  -640:  -964: -1272: -1560: -1823: -2404: -2984: -2983: -3184: -3392:
-3563: -3697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.191: 0.190: 0.191: 0.192: 0.195: 0.199: 0.204: 0.210: 0.212: 0.189: 0.189: 0.178: 0.167:
0.159: 0.152:
Фоп: 355 :    0 :    6 :   12 :   17 :   23 :   29 :   35 :   49 :   62 :   62 :   66 :   71 :
77 :   82 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.088: 0.087: 0.088: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.098: 0.087: 0.087: 0.082: 0.077:
0.073: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6004 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.058: 0.058: 0.055: 0.051:
0.048: 0.046:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y=  -186:   149:   488:   826:  1156:  1475:  1777:  2057:  2310:  2534:  3424:  4314:  4312:
4349: 4533:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x=  -3791: -3843: -3853: -3820: -3745: -3629: -3474: -3283: -3058: -2803: -1649:  -495:  -493:
-449:  -164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.146: 0.142: 0.139: 0.137: 0.136: 0.137: 0.138: 0.141: 0.144: 0.149: 0.149: 0.112: 0.112:
0.110: 0.102:
Фоп:  87 :   92 :   97 :  102 :  106 :  111 :  116 :  121 :  126 :  131 :  153 :  172 :  172 :
173 :  177 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:

```



Ви : 0.067: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.068: 0.067: 0.049: 0.049:  
 0.048: 0.044:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.033: 0.033:  
 0.032: 0.030:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :  
 Ви : 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: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 : 6003 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 4679: 4786: 4852: 4876: 4857: 4796: 4694: 4552: 4372: 3708: 3044: 3041: 2979:  
 2755: 2500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 142: 464: 796: 1134: 1473: 1807: 2130: 2438: 2725: 3653: 4581: 4578: 4668:  
 4922: 5146:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.095: 0.090: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.077: 0.078: 0.076: 0.067: 0.067: 0.066:  
 0.063: 0.061:  
 Фоп: 181 : 185 : 188 : 192 : 196 : 200 : 204 : 208 : 211 : 224 : 237 : 237 : 238 :  
 241 : 244 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.028: 0.028: 0.028:  
 0.027: 0.026:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019:  
 0.018: 0.017:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :  
 Ви : 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: 0.002:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 : 6003 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 2219: 1917: 1598: 1267: 929: 590: 255: -70: -381: -673: -940: -1180: -1387:  
 -1559: -2067:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 5336: 5490: 5604: 5677: 5709: 5698: 5644: 5549: 5414: 5241: 5032: 4792: 4524:  
 4232: 3231:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065: 0.068: 0.072: 0.078: 0.084: 0.092:  
 0.103: 0.146:  
 Фоп: 248 : 251 : 255 : 258 : 261 : 265 : 268 : 271 : 275 : 278 : 281 : 285 : 288 :  
 291 : 304 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040:  
 0.045: 0.065:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027:  
 0.030: 0.043:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 :  
 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: 0.003:  
 0.003: 0.004:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 : 6003 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= -2575: -3083: -3079: -3177: -3284: -3351:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:



```

x= 2230: 1230: 1227: 1024: 703: 370:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.189: 0.199: 0.199: 0.196: 0.193: 0.191:
Фоп: 320 : 339 : 339 : 343 : 349 : 355 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.091: 0.091: 0.090: 0.088: 0.088:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2403.6 м, Y= -2124.8 м

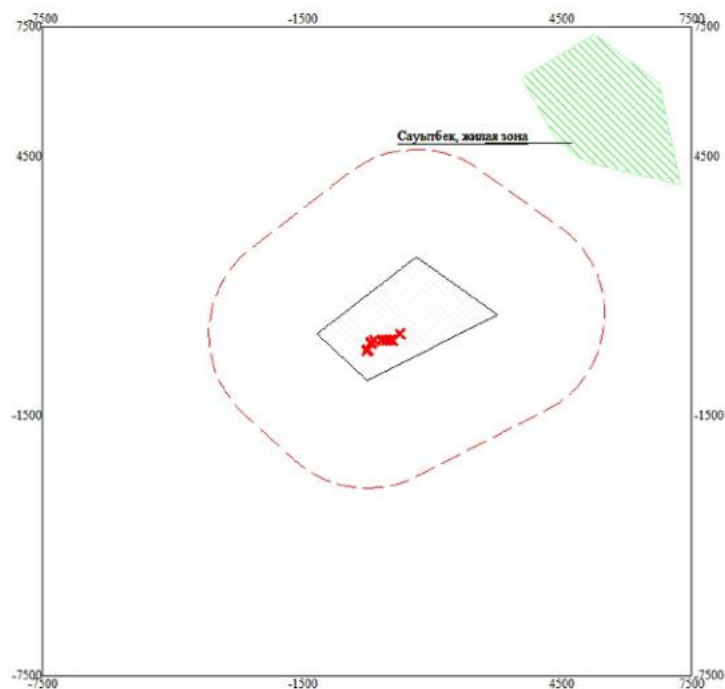
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2124300 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 49 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 36. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в % | Сумма %        | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|-----------|----------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |           |                | b=C/М          |
| 1                           | 6004 | П1  | 64.0000 | 0.0982211     | 46.24     | 46.24          | 0.001534704    |
| 2                           | 6005 | П1  | 42.6800 | 0.0655012     | 30.83     | 77.07          | 0.001534704    |
| 3                           | 6003 | П1  | 4.2600  | 0.0065245     | 3.07      | 80.14          | 0.001531563    |
| 4                           | 6012 | П1  | 3.5138  | 0.0052608     | 2.48      | 82.62          | 0.001497180    |
| 5                           | 6008 | П1  | 3.5138  | 0.0052048     | 2.45      | 85.07          | 0.001481245    |
| 6                           | 6001 | П1  | 4.2600  | 0.0051093     | 2.41      | 87.47          | 0.001199377    |
| 7                           | 6002 | П1  | 2.7280  | 0.0041952     | 1.97      | 89.45          | 0.001537833    |
| 8                           | 0017 | Т   | 3.3861  | 0.0027804     | 1.31      | 90.76          | 0.000821098    |
| 9                           | 0018 | Т   | 3.3861  | 0.0027804     | 1.31      | 92.07          | 0.000821098    |
| 10                          | 6006 | П1  | 1.6444  | 0.0024479     | 1.15      | 93.22          | 0.001488602    |
| 11                          | 6009 | П1  | 1.2662  | 0.0019148     | 0.90      | 94.12          | 0.001512241    |
| 12                          | 6007 | П1  | 1.2662  | 0.0018802     | 0.89      | 95.01          | 0.001484927    |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.2018205     | 95.01     |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0106095     | 4.99      | (24 источника) |                |

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

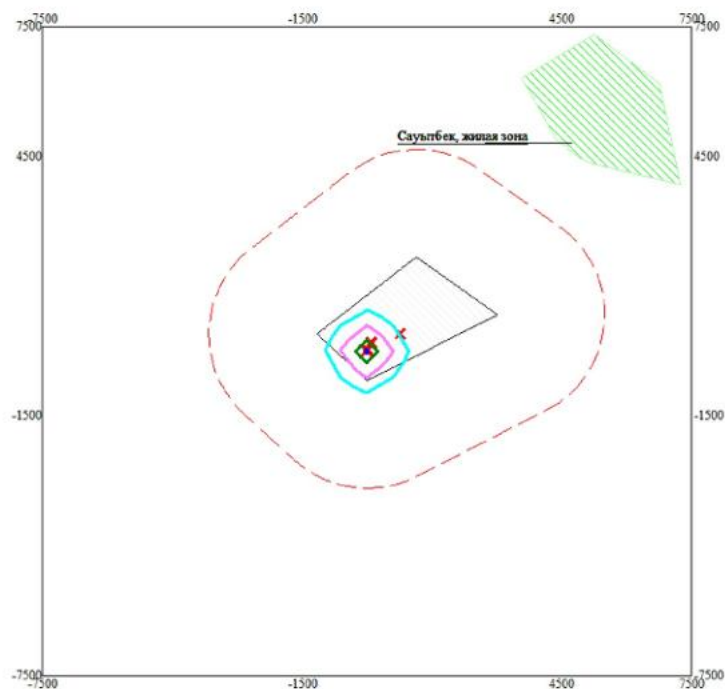
Изолинии в долях ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0037427 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $60^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.032 ПДК

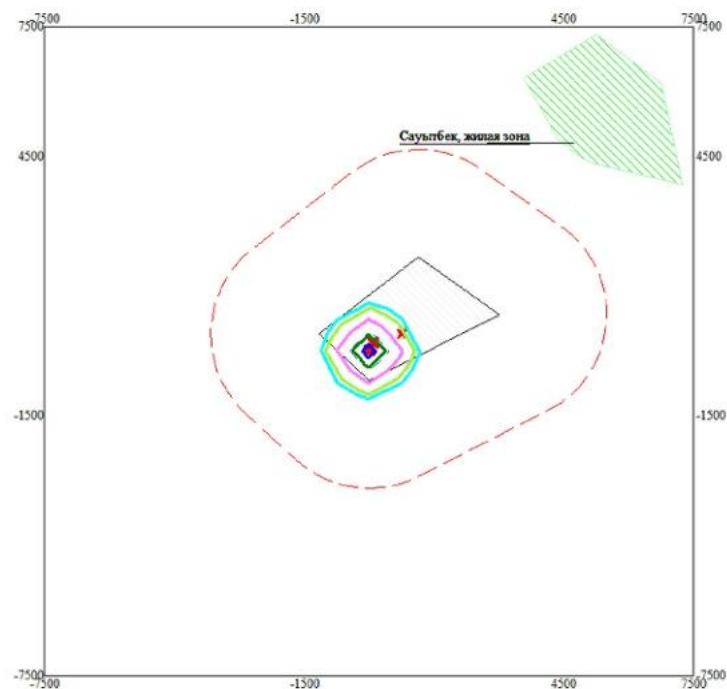
0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0332452 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



TOO «Eco Project Company»

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

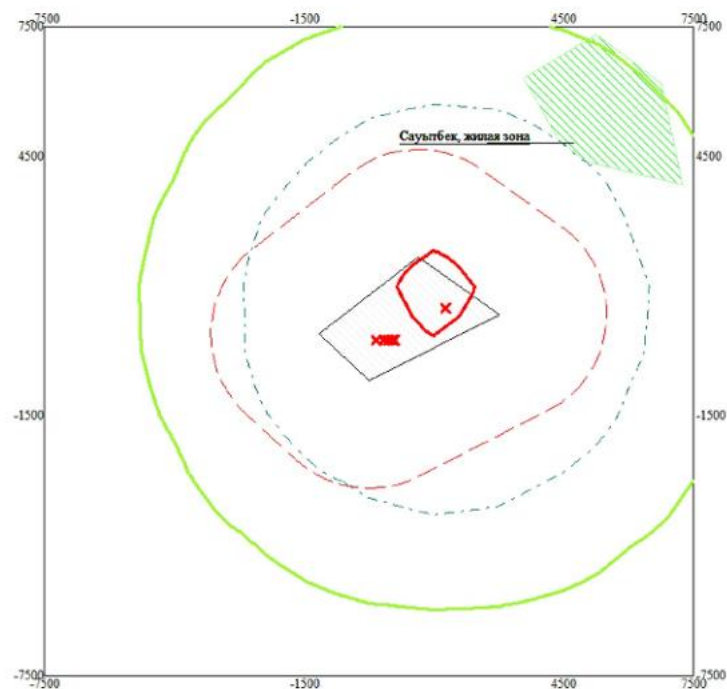
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.126 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.1391367 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $23^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

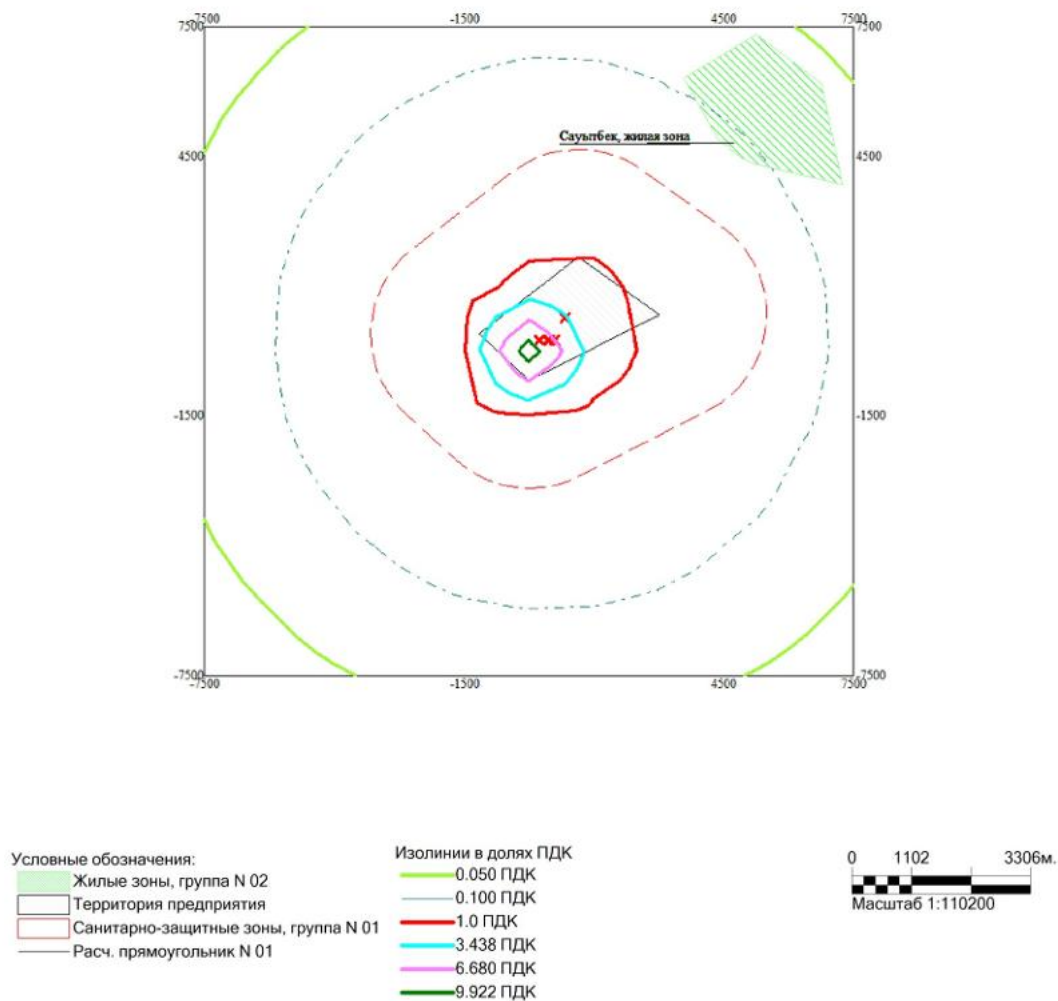
Макс концентрация 1.9090798 ПДК достигается в точке  $x = 1500$   $y = 1500$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район

Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

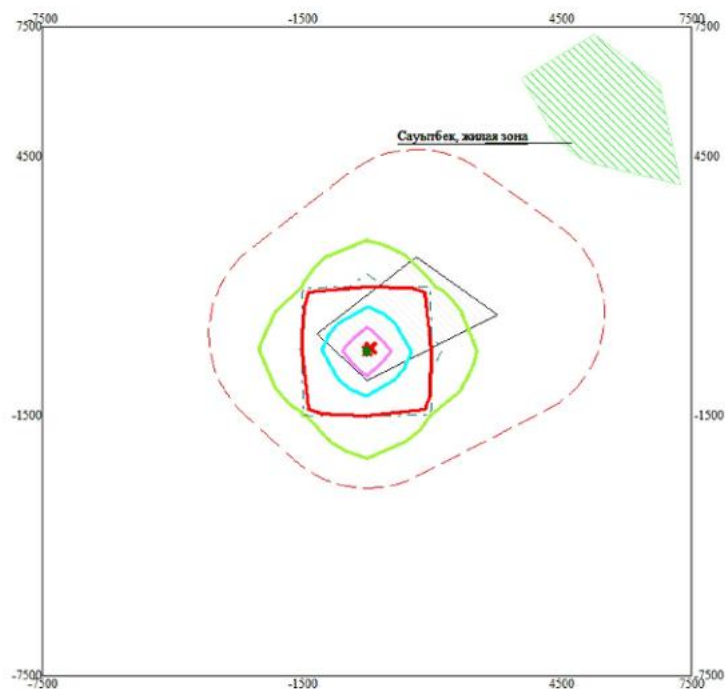
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)



Макс концентрация 11.6181097 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $50^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15000$  м, высота  $15000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1500$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



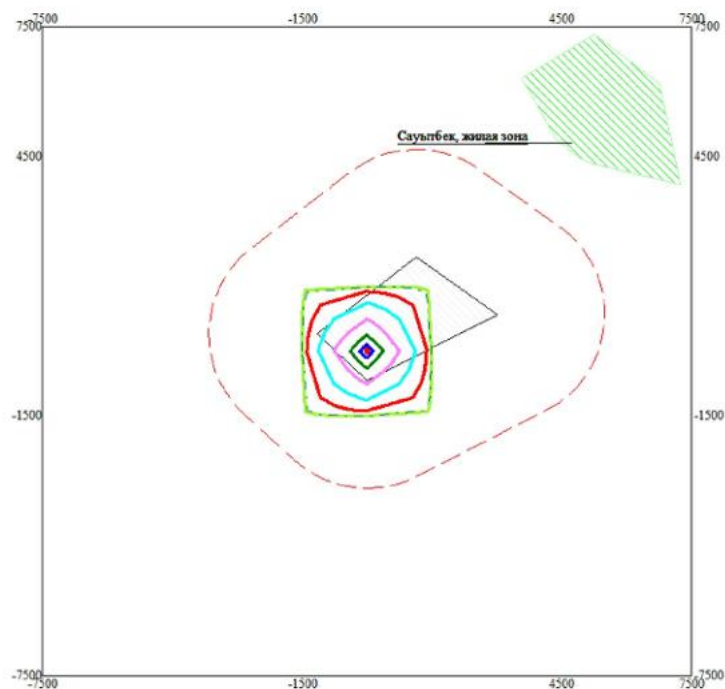
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 31.056 ПДК  
 62.086 ПДК  
 93.116 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 98.9084244 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $33^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15000$  м, высота  $15000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1500$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.179 ПДК
- 6.357 ПДК
- 9.535 ПДК
- 11.441 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

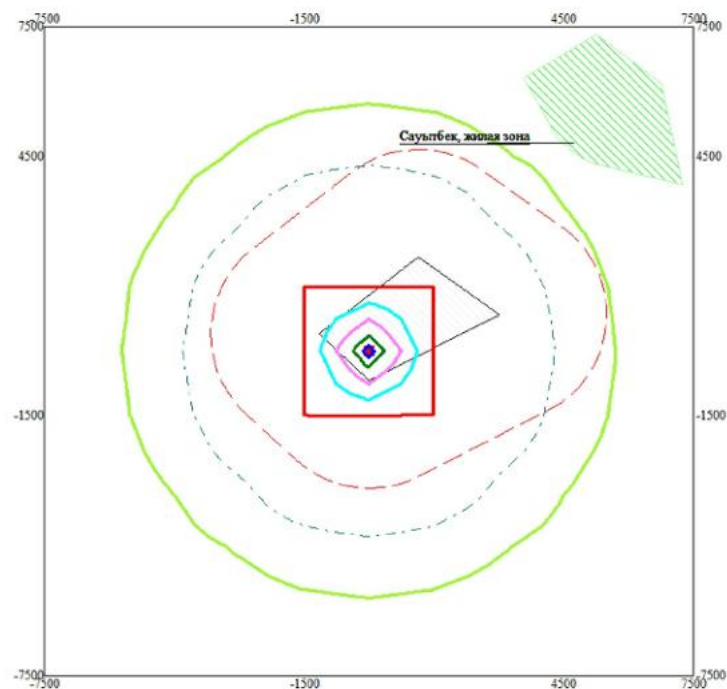
Макс концентрация 12.7126846 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 0$   
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район

Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

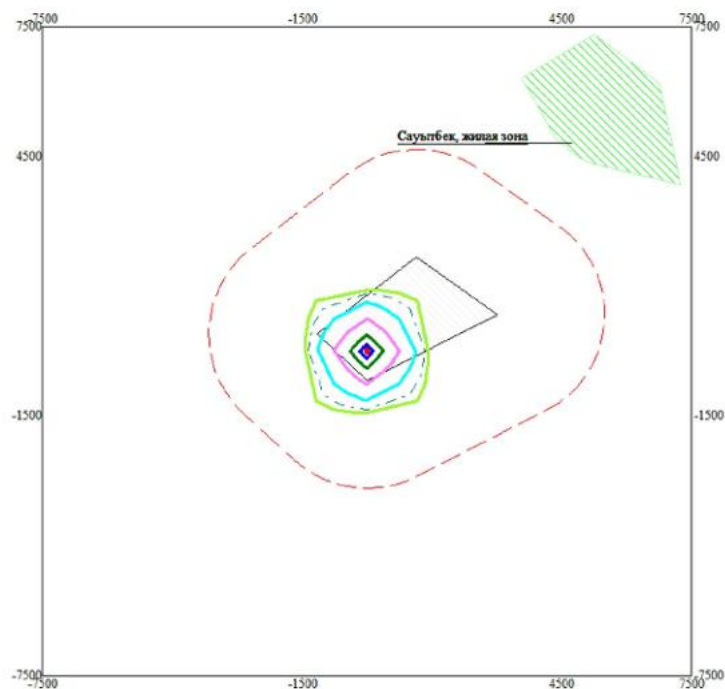
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 956.291 ПДК
- 1912.402 ПДК
- 2868.512 ПДК
- 3442.179 ПДК

0 1102 3306м.  
Масштаб 1:110200

Макс концентрация 3790.7641602 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15000$  м, высота  $15000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1500$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

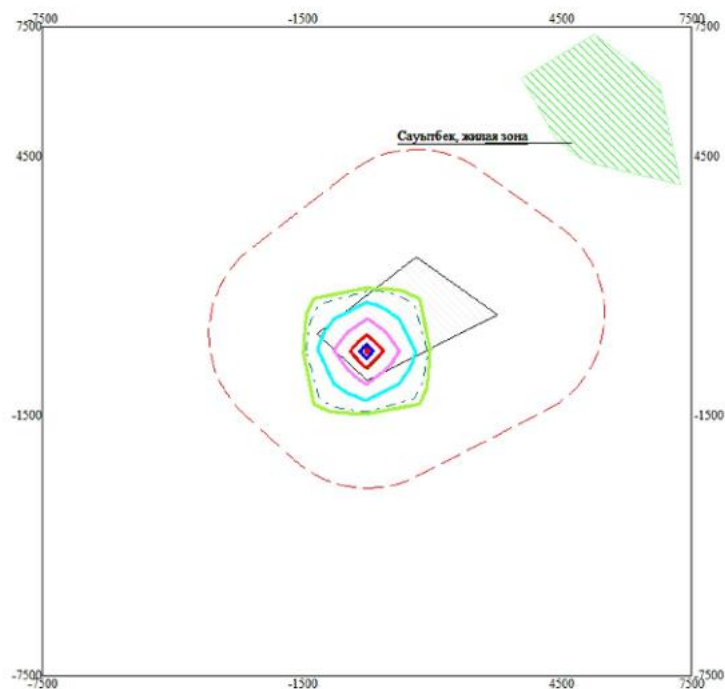
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.222 ПДК
- 0.443 ПДК
- 0.664 ПДК
- 0.797 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.8852428 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 02  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

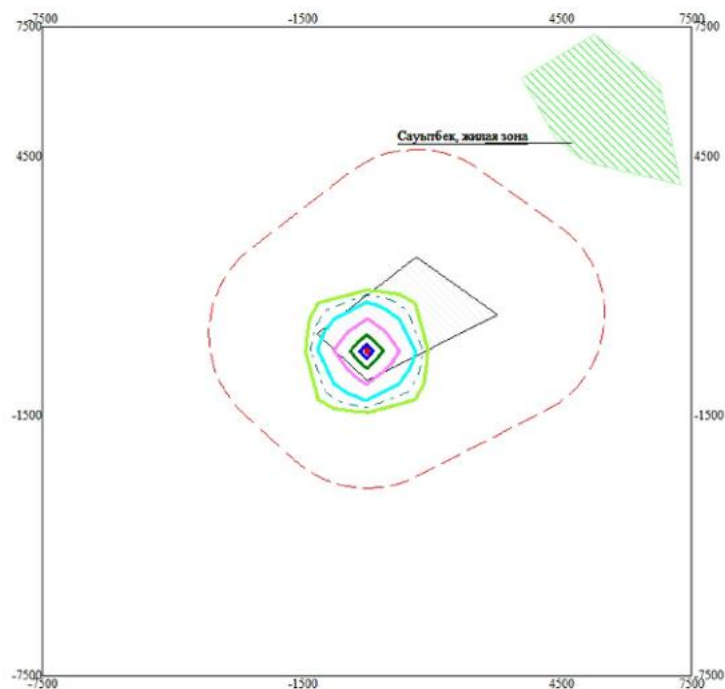
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.333 ПДК  
 0.665 ПДК  
 0.996 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.195 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 1.3278635 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

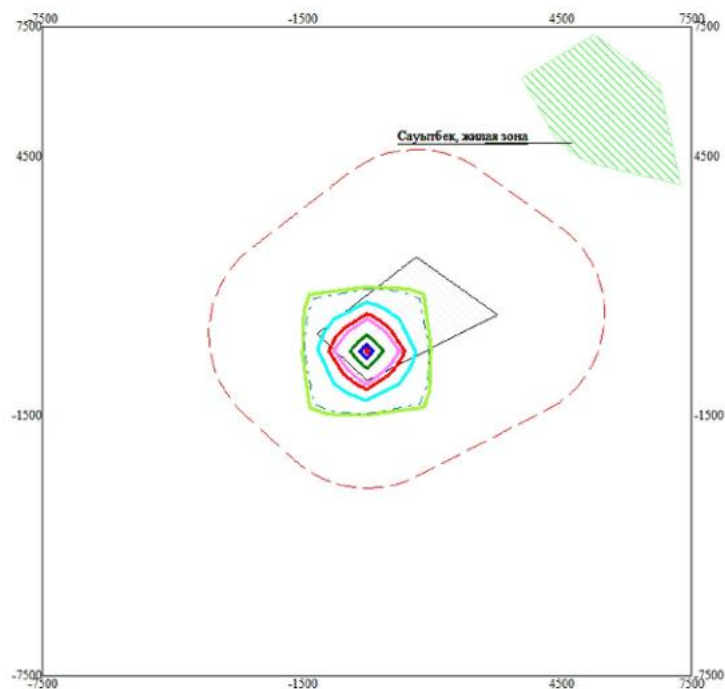
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.369 ПДК
- 0.553 ПДК
- 0.664 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.7377024 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

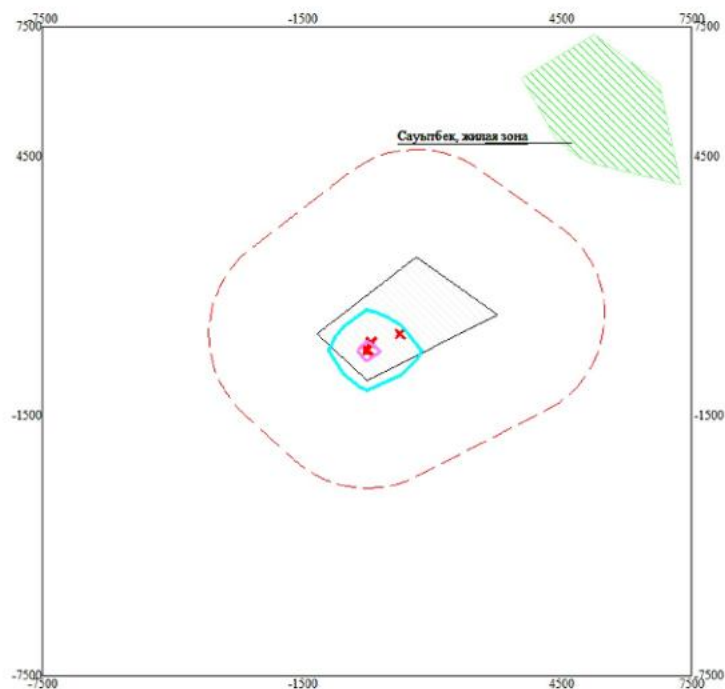
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.597 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.191 ПДК
- 1.785 ПДК
- 2.142 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 2.3795314 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

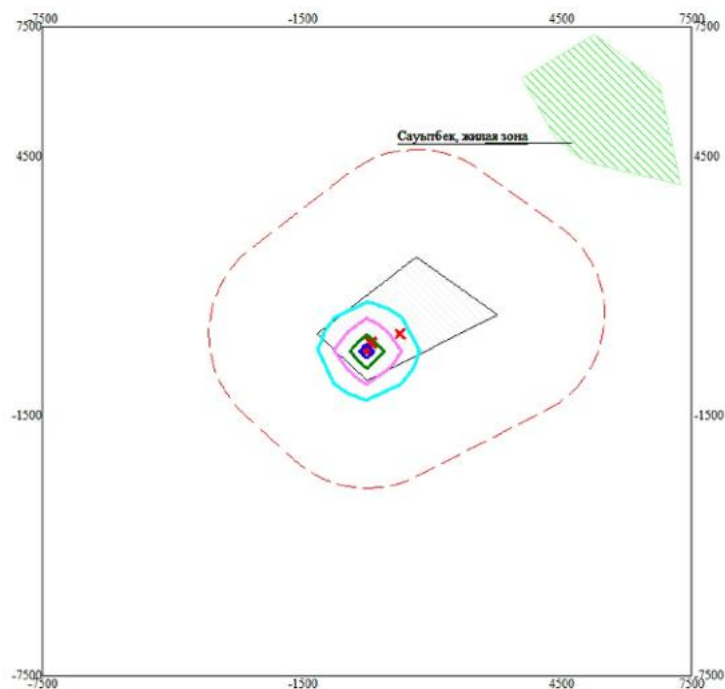
Изолинии в долях ПДК

- 0.0084 ПДК
- 0.016 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0180337 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

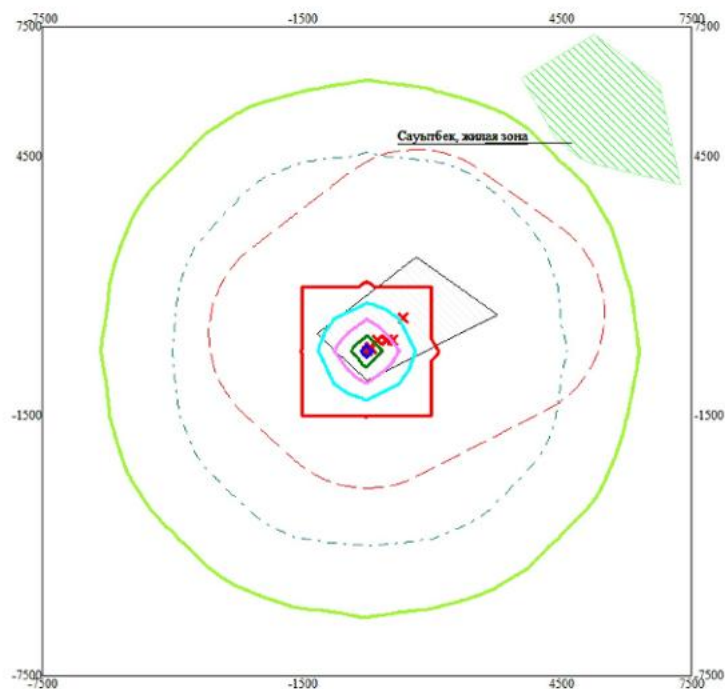
- 0.0061 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.020 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0226052 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $23^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2909+2930+2937+3706



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

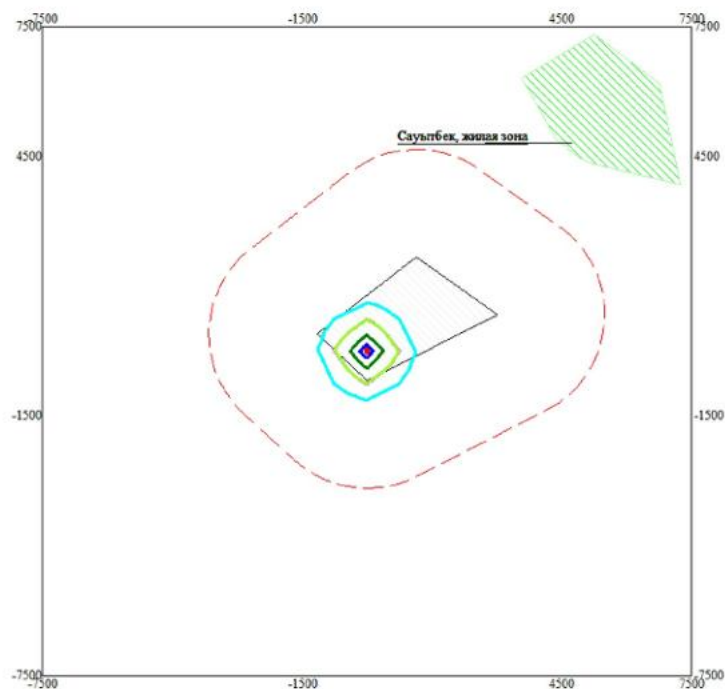
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 981.558 ПДК
- 1962.898 ПДК
- 2944.238 ПДК
- 3533.042 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 3886.6469727 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $15000$  м, высота  $15000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1500$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Шуский район  
 Объект : 0001 Завод по глубокой переработке кукурузы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.025 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.088 ПДК

0 1102 3306м.  
 Масштаб 1:110200

Макс концентрация 0.0982253 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15000 м, высота 15000 м,  
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



**Вывод**

В данном разделе дана оценка атмосферному воздуху. По результатам расчета рассеивания определено соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха на границе области воздействия (граница СЗЗ 2500 м), а так же количественные показатели загрязняющих веществ.

В разделе даны рекомендации по хранению транспортировки, хранения материалов, эксплуатации пылегазоочистных установок выполнение которых в последствии исключит выделения выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

По результатам расчета рассеивания определено, что воздействия на атмосферных воздух ограничивается областью воздействия (размером СЗЗ) 2500 м. В границах области воздействия отсутствуют жилые дома и селитебные территории.

В качестве снижения негативного воздействия на окружающую среду планом предусмотрено:

- Проведение работ только при работе пылегазоочистных сооружений.
- Строгое соблюдение регламента работ и технологии.
- Внедрение системы утилизации отходящих газов.

## **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

В процессе производственной деятельности будут образовываться хозяйственно-бытовые, производственные и ливневые стоки.

Согласно ст. 213 ЭК РК (далее - статья):

1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее – сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

2. Под сточными водами понимаются:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами).

3. Не являются сбросом:

1) закачка пластовых вод, добытых попутно с углеводородами, морской воды, опресненной воды, технической воды с минерализацией 2000 мг/л и более в целях поддержания пластового давления;

2) закачка в недра технологических растворов и (или) рабочих агентов для добычи полезных ископаемых в соответствии с проектами и технологическими регламентами, по которым выданы экологические разрешения и положительные заключения экспертиз, предусмотренных законами Республики Казахстан;

3) отведение вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения;

4) отведение сточных вод в городские канализационные сети.

Нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

### **Общие положения по водоснабжению и водоотведению**

Ситуация по забору воды: общий объем забора воды для I-го этап 32167 м<sup>3</sup>/сутки. Объем забора воды из реки Курагат может регулироваться в зависимости от изменения расхода речной воды и потребностей сельскохозяйственного орошения.

Ситуация по сбросу сточных вод: общий объем сброса сточных вод для I-го этап 14709 м<sup>3</sup>/сутки. Максимальная температура сточных вод в летний период достигает около 30 °С.

Стоки образованные в период эксплуатации объекты будут направлены на станцию биологической очистки.

Экологический завод в основном отвечает за обработку сточных вод и белка микроорганизмов, выделяемых производственными цехами верхнего уровня.

Стоки разделяются на следующие виды:

1. Высококонцентрированные сточные воды, сбрасываемые из цехов производства аминокислот, после концентрирования на выпарных установках (например, четырёхкорпусной выпарной аппарат) преобразуются в жидкое удобрение для реализации.

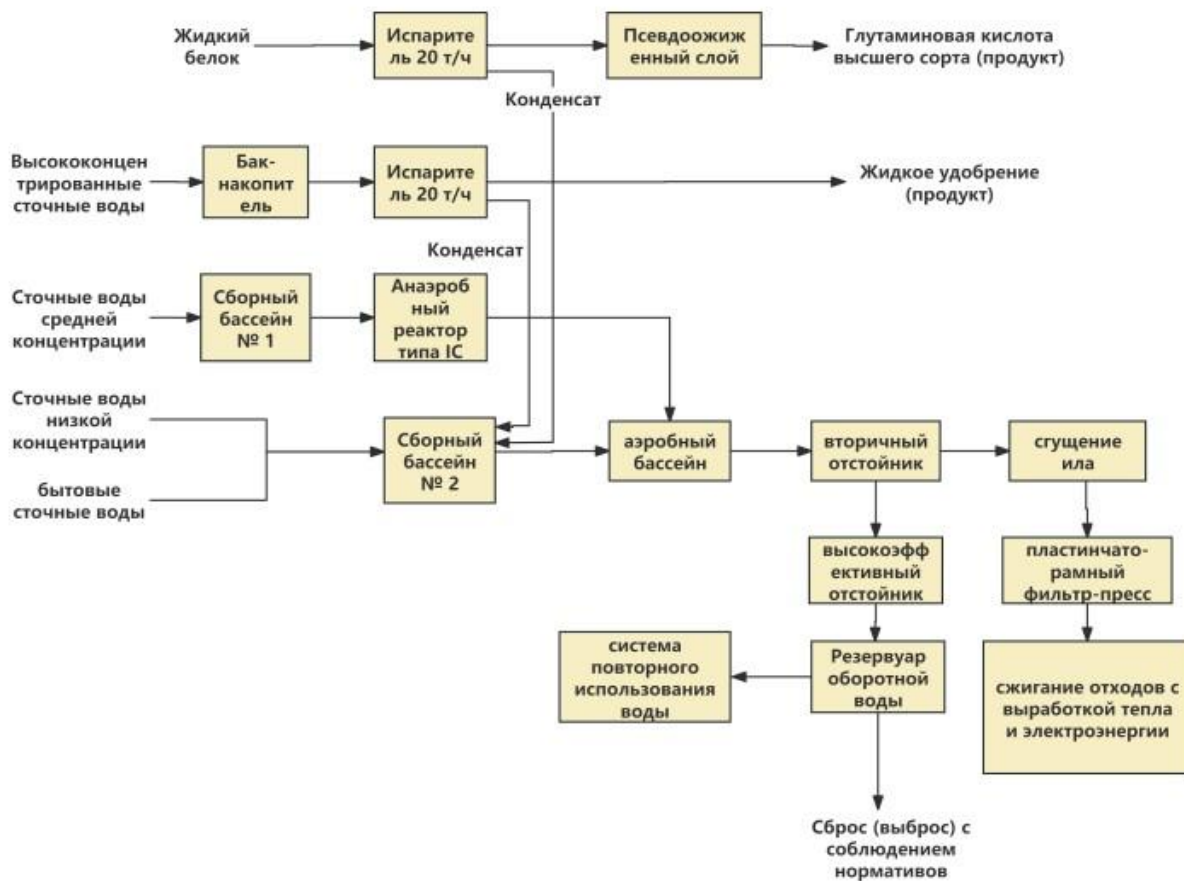
2. Воды средней концентрации после сбора и охлаждения поступают на анаэробную очистку.

3. Воды низкой концентрации (включая хозяйственно-бытовые стоки с территории предприятия) после сбора и охлаждения совместно с эфлюентом из ИС-реактора (анаэробного реактора с внутренней циркуляцией) направляются на аэробную биологическую очистку с последующим сбросом в соответствии с установленными нормативами.

4. Белковая суспензия (глютен) из производства треонина после концентрирования на трехкорпусном выпарном аппарате поступает в сушилку кипящего слоя для получения гранулированного кормового продукта.

5. Белковая масса из остальных цехов производства аминокислот после сушки в барабанной сушилке перерабатывается в кормовой продукт (стандартный) для последующей реализации.

### Схема технологического процесса очистки сточных вод



Поэтапное описание технологического процесса оборудования для очистки сточных вод

1. Сбор и предварительная обработка концентрированных сточных вод:

Высококонцентрированные сточные воды, образующиеся в процессе производства, сначала поступают в сборный резервуар концентрированных сточных вод. Этот резервуар выполнен из углеродистой стали с антикоррозийным покрытием, всего 2 единицы, служит для смешения, хранения и буферизации, обеспечивая большую стабильность последующей выпарной концентрации.

2. Выпарная обработка:

Имеются выпарные аппараты двух типов: один с производительностью по переработке 65 м<sup>3</sup>/ч (3 установки); другой — 20 м<sup>3</sup>/ч (1 установка). Выпарная установка включает насос подачи сырья, циркуляционный насос, подогреватель, нагреватель, сепаратор, конденсационную систему, а также соответствующие контрольно-измерительные приборы и электрооборудование. Сточные воды через насос подачи поступают в установку, нагреваются в подогревателе и нагревателе, разделение на пар и жидкость осуществляется в сепараторе, пар утилизируется через конденсационную систему, а сконцентрированный маточный раствор направляется на дальнейшую обработку в секцию сушки, обеспечивая сокращение объема сточных вод и предварительное разделение и извлечение некоторых веществ.

Охлаждение и снижение температуры: Система охлаждения состоит из кожухотрубных конденсаторов непрямого теплообмена, градирни и циркуляционных насосов. Конденсаторы с площадью теплообмена 800 м<sup>2</sup> (3 установки), части, контактирующие со сточными водами, выполнены из нержавеющей стали 316L. Открытая градирня с циркуляционным расходом воды 2000 м<sup>3</sup>/ч, материал — стеклопластик, оцинкованная углеродистая сталь, всего три установки. Обеспечивает снижение температуры конденсата с 55–60 °С до 35 °С, затем вода направляется на аэробную биохимическую очистку. Соответствующие циркуляционные насосы подобраны по производительности градирни, обеспечивают непрерывную циркуляцию воды для охлаждения выпарных установок и другого оборудования, гарантируя их нормальную стабильную работу.

3. Сбор и подъём сточных вод:

Сборный резервуар №1 оснащён 5 центробежными насосами (3 рабочих, 2 резервных) производительностью 200 м<sup>3</sup>/ч, напором 20 м. В сборном резервуаре №2 для среднеконцентрированных сточных вод установлено 5 подъёмных насосов производительностью 80 м<sup>3</sup>/ч, напором 10 м, которые могут перекачивать воду в распределительный резервуар для подачи в анаэробный реактор. Эти подъёмные насосы подают сточные воды на соответствующие установки очистки, обеспечивая беспрепятственное их поступление на следующий этап обработки.

4. Анаэробная обработка:

Начиная с распределительного резервуара, анаэробный подъёмный насос (производительность 85 м<sup>3</sup>/ч, напор 33 м) подаёт сточные воды в анаэробный реактор. Анаэробный реактор имеет размеры Ф14×21 м (Н), объём одного резервуара 2785 м<sup>3</sup>, общий объём 8358 м<sup>3</sup>. Резервуар из углеродистой стали с антикоррозийным покрытием, верхняя плита и водосливной порог выполнены из нержавеющей стали 316L. Внутреннее оснащение включает систему распределения потока, трёхфазный сепаратор с опорами, систему удаления осадка, систему отбора проб, газожидкостный сепаратор, систему внутренней циркуляции, гидрозатвор, лестницы и площадки, антикоррозийную и теплоизоляционную защиту. В анаэробном реакторе с помощью анаэробных бактерий

органические вещества в сточных водах разлагаются на биогаз и безвредные вещества, обеспечивая предварительную очистку сточных вод. Кроме того, 6 циркуляционных насосов производительностью 80 м<sup>3</sup>/ч, напором 10 м используются для поддержания внутренней циркуляции в реакторе, способствуя полноте протекания реакции.

Обработка в анаэробном отстойнике: Сточные воды после анаэробной обработки поступают в анаэробный отстойник, где с помощью илоскреба (Ø15 м, подводная часть из нержавеющей стали 304, надводная часть — углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием) удаляется осевший ил. Водосливные пороги (нержавеющая сталь 304, 3 комплекта) обеспечивают равномерный отток воды. Насосы для ила (производительность 30 м<sup>3</sup>/ч, напор 15 м, всего 4 единицы) подают ил обратно в анаэробный реактор для дальнейшего использования.

Аэробная биохимическая обработка: Используются 3 установки двухступенчатой технологии А/О (Anoxic/Oxic). Выходящая вода из анаэробного отстойника поступает в двухступенчатые А/О-резервуары, где резервуары А и О оснащены мелкопузырчатыми аэраторами (неметаллические материалы, по одному комплекту на каждый резервуар). Воздуходувки с воздушным подшипником (производительность 180 м<sup>3</sup>/мин, давление 75 кПа, всего 8 единиц (8 рабочих, 2 резервных)) подают воздух к аэраторам, благодаря чему органические вещества в сточных водах под действием попеременных аэробных и анаэробных условий дополнительно разлагаются и удаляются. Насосы рециркуляции нитрификационного раствора первой ступени (производительность 280 м<sup>3</sup>/ч, напор 6 м, 9 единиц) и второй ступени (производительность 280 м<sup>3</sup>/ч, напор 6 м, 9 единиц) обеспечивают возврат нитрификационного раствора, усиливая эффект удаления азота.

#### 5. Обработка во вторичном отстойнике:

Вода после обработки в двухступенчатых А/О-резервуарах поступает во вторичный отстойник. Илоскрёб (Ø26 м, подводная часть из нержавеющей стали 304, надводная часть — углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием, 3 комплекта) удаляет осевший ил. Водосливные пороги (нержавеющая сталь 304, 3 комплекта) обеспечивают качество выходящей воды. Насосы возврата активного ила (производительность 280 м<sup>3</sup>/ч, напор 6 м, 6 единиц) возвращают часть ила в начало А/О-резервуаров, насосы отведения избыточного ила (производительность 20 м<sup>3</sup>/ч, напор 6 м, 3 единицы) подают избыточный ил на последующие установки обработки.

#### 6. Обработка в высокоэффективном отстойнике (временно не построен):

Выходящая вода из вторичного отстойника поступает в высокоэффективный отстойник. Реакционные мешалки (подводная часть из нержавеющей стали 304, 2 комплекта) способствуют смешиванию и реакции реагентов со сточными водами. Заполнители и опоры (материал РР, 1 позиция) обеспечивают реакционную среду. Установка дозирования ПАА (включает устройство растворения, насосы-дозаторы и т.д., 1 комплект) добавляет флокулянт, благодаря чему примеси в сточных водах дополнительно флокулируются и осаждаются. Илоскрёб (Ø16 м, подводная часть из нержавеющей стали 304, надводная часть — углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием, 1 комплект) удаляет осевший ил. Водосливные пороги (нержавеющая сталь 304, 1 комплект) обеспечивают соответствие выходящей воды нормативам. Насосы для ила (производительность 80 м<sup>3</sup>/ч, напор 10 м, 2 единицы) подают ил на последующее оборудование обработки.

#### 7. Обработка осадка (ила):

Осадок, собранный из различных точек, сначала поступает в илоуплотнитель. Илоуплотнитель (Ø26 м, подводная часть из нержавеющей стали 304, надводная часть — углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием, 1 комплект) уплотняет осадок. Затем насосами подачи уплотнённого осадка (винтовые насосы, производительность 50