

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

Memleketlik lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:

И. о. директора ГОК Пустынное
АО «АК-Алтыналмас»

Даржанұлы Айдын
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
ПОДПИСЬ
« 2024 г.

ОТЧЕТ

о возможных воздействиях намечаемой деятельности для
Плана горных работ зоны месторождения Бактай
(Книга №2)

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

М.П.

Подпись

Хусайнов М.М.

г. Алматы, 2024 год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Карагандинская область
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{mp} = 6.3$ м/с (для лета 6.3, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 1.9 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0044 ПГР Бактай
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
004401	6006	П1	2.0		0.0	45	15	2	2	0	1.0	0.000	0	0.6800000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0044 ПГР Бактай
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm											
1	004401 6006	0.680000	П1	121.436172	0.50	11.4											
Суммарный $M_q = 0.680000$ г/с																	
Сумма C_m по всем источникам = 121.436172 долей ПДК																	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Карагандинская область.
Объект :0044 ПГР Бактай
Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ППР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 122, Y= -552

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 4448 : Y-строка 1 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.049: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.049:

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

Фоп: 132 : 135 : 138 : 142 : 147 : 151 : 157 : 162 : 168 : 175 : 181 : 187 : 194 : 200 : 205 : 210 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.046: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027:

Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 215 : 219 : 223 : 226 : 229 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

y= 3948 : Y-строка 2 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.032: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.054: 0.058: 0.061: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.065: 0.060: 0.057: 0.053:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:

Фоп: 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 148 : 154 : 160 : 167 : 174 : 181 : 188 : 195 : 202 : 208 : 213 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.50 : 4.36 : 4.35 : 4.42 : 4.55 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.050: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030:

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

Фоп: 218 : 222 : 226 : 229 : 232 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

y= 3448 : Y-строка 3 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.068: 0.073: 0.077: 0.080: 0.081: 0.079: 0.076: 0.071: 0.066: 0.059:

Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:

Фоп: 125 : 128 : 131 : 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 190 : 197 : 205 : 211 : 217 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.35 : 4.03 : 3.83 : 3.68 : 3.65 : 3.74 : 3.88 : 4.11 : 4.46 : 6.30 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.055: 0.050: 0.047: 0.040: 0.034:

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

y= 948 : Y-строка 8 Cmax= 0.497 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=185)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc: 0.050: 0.056: 0.066: 0.078: 0.094: 0.120: 0.160: 0.231: 0.340: 0.449: 0.497: 0.415: 0.305: 0.205: 0.145: 0.111:
Cc: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.046: 0.068: 0.090: 0.099: 0.083: 0.061: 0.041: 0.029: 0.022:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 123 : 135 : 156 : 185 : 212 : 229 : 239 : 246 : 250 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.46 : 3.82 : 3.17 : 2.50 : 1.87 : 1.27 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.89 : 1.45 : 2.07 : 2.70 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc: 0.089: 0.073: 0.061: 0.054: 0.048:
Cc: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 260 :
Уоп: 3.36 : 4.03 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= 448 : Y-строка 9 Cmax= 1.706 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=190)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc: 0.051: 0.057: 0.068: 0.081: 0.099: 0.130: 0.182: 0.286: 0.451: 0.946: 1.706: 0.685: 0.390: 0.246: 0.162: 0.118:  
Cc: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.057: 0.090: 0.189: 0.341: 0.137: 0.078: 0.049: 0.032: 0.024:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 107 : 115 : 136 : 190 : 233 : 248 : 255 : 258 : 260 :  
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.36 : 3.67 : 3.02 : 2.31 : 1.64 : 0.98 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 0.71 : 1.18 : 1.85 : 2.52 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc: 0.093: 0.076: 0.062: 0.055: 0.049:  
Cc: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
Уоп: 3.22 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -52 : Y-строка 10 Cmax= 14.905 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=311)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc: 0.051: 0.057: 0.068: 0.081: 0.101: 0.132: 0.189: 0.305: 0.504: 1.824: 14.905: 1.022: 0.423: 0.261: 0.167: 0.121:
Cc: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.038: 0.061: 0.101: 0.365: 2.981: 0.204: 0.085: 0.052: 0.033: 0.024:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 81 : 311 : 277 : 274 : 272 : 271 : 271 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.35 : 3.63 : 2.96 : 2.28 : 1.58 : 0.89 : 0.73 : 6.30 : 1.40 : 6.30 : 0.72 : 1.10 : 1.79 : 2.47 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc: 0.094: 0.077: 0.065: 0.055: 0.049:
Cc: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 3.18 : 3.86 : 4.55 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -552 : Y-строка 11 Cmax= 1.052 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=352)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc: 0.050: 0.057: 0.067: 0.080: 0.099: 0.127: 0.177: 0.273: 0.421: 0.709: 1.052: 0.588: 0.370: 0.236: 0.158: 0.117:  
Cc: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.035: 0.055: 0.084: 0.142: 0.210: 0.118: 0.074: 0.047: 0.032: 0.023:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 68 : 58 : 37 : 352 : 314 : 298 : 290 : 285 : 282 :  
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.40 : 3.69 : 3.03 : 2.35 : 1.69 : 1.04 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 0.73 : 0.71 : 1.24 : 1.88 : 2.56 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc: 0.092: 0.076: 0.062: 0.055: 0.049:  
Cc: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :  
Уоп: 3.23 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -1052 : Y-строка 12 Cmax= 0.427 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=356)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

~~~~~

Qc: 0.050: 0.055: 0.065: 0.077: 0.093: 0.116: 0.153: 0.215: 0.309: 0.395: 0.427: 0.371: 0.278: 0.192: 0.140: 0.108:  
Cc: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.031: 0.043: 0.062: 0.079: 0.085: 0.074: 0.056: 0.038: 0.028: 0.022:  
Фоп: 78 : 76 : 75 : 73 : 70 : 66 : 61 : 53 : 41 : 22 : 356 : 332 : 315 : 304 : 297 : 293 :  
Uоп: 6.30 : 6.30 : 4.55 : 3.86 : 3.20 : 2.58 : 1.96 : 1.38 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 1.02 : 1.54 : 2.14 : 2.76 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc: 0.087: 0.073: 0.060: 0.054: 0.048:  
Cc: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010:  
Фоп: 289 : 287 : 285 : 283 : 282 :  
Uоп: 3.40 : 4.05 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -1552 : Y-строка 13 Cmax= 0.263 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=357)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc: 0.048: 0.053: 0.060: 0.072: 0.085: 0.103: 0.128: 0.163: 0.207: 0.249: 0.263: 0.238: 0.193: 0.151: 0.119: 0.097:
Cc: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.050: 0.053: 0.048: 0.039: 0.030: 0.024: 0.019:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 65 : 62 : 57 : 51 : 42 : 30 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 : 301 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.11 : 3.50 : 2.89 : 2.34 : 1.84 : 1.43 : 1.16 : 1.09 : 1.23 : 1.54 : 1.98 : 2.53 : 3.11 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc: 0.081: 0.068: 0.058: 0.052: 0.047:
Cc: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 289 : 287 :
Uоп: 3.68 : 4.33 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -2052 : Y-строка 14 Cmax= 0.169 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=358)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc: 0.046: 0.051: 0.057: 0.067: 0.077: 0.090: 0.106: 0.126: 0.147: 0.164: 0.169: 0.159: 0.140: 0.119: 0.101: 0.085:  
Cc: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:  
Фоп: 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 24 : 12 : 358 : 344 : 332 : 323 : 315 : 309 :  
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.42 : 3.86 : 3.33 : 2.81 : 2.38 : 2.04 : 1.83 : 1.78 : 1.87 : 2.13 : 2.51 : 2.96 : 3.47 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc: 0.073: 0.062: 0.055: 0.050: 0.044:  
Cc: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Фоп: 304 : 300 : 297 : 294 : 292 :  
Uоп: 4.02 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -2552 : Y-строка 15 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=358)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.069: 0.078: 0.089: 0.101: 0.111: 0.119: 0.122: 0.117: 0.108: 0.097: 0.086: 0.075:
Cc: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 62 : 60 : 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 20 : 9 : 358 : 347 : 337 : 328 : 321 : 315 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.28 : 3.80 : 3.33 : 2.96 : 2.68 : 2.53 : 2.46 : 2.55 : 2.76 : 3.08 : 3.47 : 3.96 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc: 0.066: 0.057: 0.052: 0.047: 0.040:
Cc: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 310 : 306 : 302 : 299 : 297 :
Uоп: 4.46 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -3052 : Y-строка 16 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc: 0.039: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.068: 0.076: 0.083: 0.089: 0.093: 0.094: 0.092: 0.087: 0.081: 0.073: 0.066:  
Cc: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Фоп: 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 38 : 32 : 25 : 17 : 8 : 359 : 349 : 341 : 333 : 326 : 320 :  
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.33 : 3.90 : 3.62 : 3.33 : 3.21 : 3.22 : 3.22 : 3.39 : 3.67 : 4.01 : 4.46 :

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.058: 0.053: 0.049: 0.043: 0.037:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп: 315 : 311 : 307 : 304 : 301 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~

y= -3552 : Y-строка 17 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.040: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.065: 0.070: 0.074: 0.076: 0.077: 0.076: 0.073: 0.069: 0.062: 0.058:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012:
Фоп: 54 : 51 : 48 : 44 : 39 : 34 : 28 : 22 : 15 : 7 : 359 : 351 : 343 : 336 : 330 : 324 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.51 : 4.21 : 4.00 : 3.88 : 3.86 : 3.90 : 4.04 : 4.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 308 : 305 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~

y= -4052 : Y-строка 18 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.061: 0.064: 0.065: 0.062: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 31 : 25 : 19 : 13 : 5 : 359 : 352 : 345 : 339 : 333 : 328 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 4.55 : 4.55 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~
~~~~~

-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 323 : 319 : 315 : 312 : 309 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~

y= -4552 : Y-строка 19 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 28 : 23 : 17 : 11 : 5 : 359 : 353 : 347 : 341 : 336 : 331 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 326 : 322 : 318 : 315 : 312 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~

y= -5052 : Y-строка 20 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~
~~~~~

-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024:

```





|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 12- | 0.050 | 0.055 | 0.065 | 0.077 | 0.093 | 0.116 | 0.153 | 0.215 | 0.309 | 0.395 | 0.427 | 0.371 | 0.278 | 0.192 | 0.140 | 0.108 | 0.087 | 0.073 | -12 |
| 13- | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.072 | 0.085 | 0.103 | 0.128 | 0.163 | 0.207 | 0.249 | 0.263 | 0.238 | 0.193 | 0.151 | 0.119 | 0.097 | 0.081 | 0.068 | -13 |
| 14- | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.067 | 0.077 | 0.090 | 0.106 | 0.126 | 0.147 | 0.164 | 0.169 | 0.159 | 0.140 | 0.119 | 0.101 | 0.085 | 0.073 | 0.062 | -14 |
| 15- | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.089 | 0.101 | 0.111 | 0.119 | 0.122 | 0.117 | 0.108 | 0.097 | 0.086 | 0.075 | 0.066 | 0.057 | -15 |
| 16- | 0.039 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.068 | 0.076 | 0.083 | 0.089 | 0.093 | 0.094 | 0.092 | 0.087 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | 0.058 | 0.053 | -16 |
| 17- | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.065 | 0.070 | 0.074 | 0.076 | 0.077 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.062 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | -17 |
| 18- | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.065 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | -18 |
| 19- | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.039 | -19 |
| 20- | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | -20 |
| 21- | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | -21 |

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

--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---  
 0.035 0.031 0.027 | - 1

|  
 0.041 0.035 0.030 | - 2

|  
 0.047 0.040 0.034 | - 3

|  
 0.050 0.045 0.038 | - 4

|  
 0.053 0.048 0.041 | - 5

|  
 0.056 0.050 0.045 | - 6

|  
 0.059 0.052 0.047 | - 7

|  
 0.061 0.054 0.048 | - 8

|  
 0.062 0.055 0.049 | - 9

|  
 0.065 0.055 0.049 | -10

|  
 0.062 0.055 0.049 C-11

|  
 0.060 0.054 0.048 | -12

|  
 0.058 0.052 0.047 | -13

|  
 0.055 0.050 0.044 | -14

|  
 0.052 0.047 0.040 | -15

|  
 0.049 0.043 0.037 | -16

|  
 0.045 0.039 0.033 | -17

|  
 0.039 0.034 0.029 | -18

|  
 0.034 0.030 0.026 | -19

|  
 0.030 0.026 0.024 | -20

|  
 0.026 0.023 0.021 | -21

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

19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 14.9049101$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 2.9809821 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 122.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = -52.0$  м

При опасном направлении ветра : 311 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.40 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ППР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= -992: -1000: -994: -975: -941: -895: -836: -765: -683: -592: -492: -386: -274: -159: -41:

x= 129: 11: -107: -224: -338: -447: -549: -644: -730: -806: -870: -922: -962: -987: -999:

Qc: 0.456: 0.453: 0.451: 0.448: 0.446: 0.444: 0.442: 0.441: 0.440: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.439:

Cc: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 355: 2: 9: 15: 22: 28: 35: 41: 48: 55: 61: 67: 74: 80: 87:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

~~~~~

y= 78: 195: 310: 420: 524: 621: 710: 788: 855: 911: 953: 982: 998: 999: 986:

x= -997: -981: -951: -908: -851: -783: -704: -616: -518: -413: -303: -188: -70: 48: 166:

Qc: 0.439: 0.440: 0.442: 0.443: 0.446: 0.448: 0.450: 0.452: 0.455: 0.458: 0.461: 0.464: 0.467: 0.470: 0.473:

Cc: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095:

Фоп: 93: 100: 106: 113: 120: 126: 133: 139: 146: 153: 160: 166: 173: 180: 187:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

~~~~~

y= 960: 920: 867: 802: 725: 639: 543: 440: 331: 217: 100: -19: -137: -253: -366:

x= 281: 393: 499: 598: 689: 769: 840: 898: 944: 976: 995: 1000: 991: 968: 931:

Qc: 0.475: 0.478: 0.480: 0.482: 0.484: 0.485: 0.486: 0.487: 0.487: 0.487: 0.487: 0.486: 0.484: 0.482: 0.480:

Cc: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096:

Фоп: 194: 201: 208: 215: 222: 229: 236: 244: 251: 258: 265: 272: 279: 286: 293:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

~~~~~

y= -473: -574: -667: -750: -823: -885: -934: -969: -992:

x= 881: 819: 745: 661: 568: 466: 359: 246: 129:

Qc: 0.478: 0.476: 0.473: 0.471: 0.468: 0.465: 0.461: 0.459: 0.456:

Cc: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091:

Фоп: 300: 307: 314: 321: 328: 335: 342: 348: 355:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

~~~~~

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

Координаты точки: X= 976.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4872852 доли ПДКмр |

| 0.0974570 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 258 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	004401	6006	П1	0.6800	0.487285	100.0	100.0	0.716595888	

| В сумме = 0.487285 100.0 |
 ~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки: X= -998.0 м, Y= -4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4397072 доли ПДКмр |

| 0.0879414 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	004401 6006	П1	0.6800	0.439707	100.0	100.0	0.646628261
В сумме = 0.439707 100.0							

~~~~~

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки: X= 997.1 м, Y= -3.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4875646 доли ПДКмр |

| 0.0975129 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	004401 6006	П1	0.6800	0.487565	100.0	100.0	0.717006683
В сумме = 0.487565 100.0							

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf   | F    | КР        | Ди   | Выброс |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|------|--------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~      | ~~~~ | ~~~~   |
| 004401 6006 П1 | 2.0  |      |      | 0.0  | 45   | 15   | 2    | 2    | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.1105000 |      |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Источники                                          |        |      |          |          | Их расчетные параметры |      |      |
|----------------------------------------------------|--------|------|----------|----------|------------------------|------|------|
| Номер                                              | Код    | М    | Тип      | См       | Um                     | Xm   |      |
| п/п                                                | Об-п   | ис   |          | доли ПДК | м/с                    | м    |      |
| 1                                                  | 004401 | 6006 | 0.110500 | П1       | 9.866690               | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.110500 г/с                        |        |      |          |          |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 9.866690 долей ПДК   |        |      |          |          |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |          |          |                        |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 122, Y= -552

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

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

y= 4448 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

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

-----

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

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

-----

y= 3948 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

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

-----

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 3448 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

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

~~~~~

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 2948 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

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

~~~~~

~~~~~

---  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 2448 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:

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

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

~~~~~

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 1948 : Y-строка 6 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:

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

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

~~~~~

~~~~~

---  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 1448 : Y-строка 7 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=183)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.023: 0.025: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:

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

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

~~~~~

y= 948 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=185)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.036: 0.040: 0.034: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

y= 448 : Y-строка 9 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=190)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.037: 0.077: 0.139: 0.056: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.031: 0.055: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:  
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 107 : 115 : 136 : 190 : 233 : 248 : 255 : 258 : 260 :  
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.36 : 3.67 : 3.02 : 2.31 : 1.64 : 0.98 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 0.71 : 1.18 : 1.85 : 2.52 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
Уоп: 3.22 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

y= -52 : Y-строка 10 Cmax= 1.211 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=311)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.041: 0.148: 1.211: 0.083: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.059: 0.484: 0.033: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 81 : 311 : 277 : 274 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.35 : 3.63 : 2.96 : 2.28 : 1.58 : 0.89 : 0.73 : 6.30 : 1.40 : 6.30 : 0.72 : 1.10 : 1.79 : 2.47 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 3.18 : 3.86 : 4.55 : 6.30 : 6.30 :

y= -552 : Y-строка 11 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=352)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.034: 0.058: 0.085: 0.048: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.034: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 68 : 58 : 37 : 352 : 314 : 298 : 290 : 285 : 282 :  
Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.40 : 3.69 : 3.03 : 2.35 : 1.69 : 1.04 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 0.73 : 0.71 : 1.24 : 1.88 : 2.56 :

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :  
Уоп: 3.23 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

y= -1052 : Y-строка 12 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=356)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.032: 0.035: 0.030: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

-----

 $C_c : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:$ 

-----•  
-----•

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

-----●-----●-----●-----●-----●-----

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

---

-----

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

-----

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

-----

-----

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

-----

 $C_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:$ 

---

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

[illegible] $C_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:$ 

-----\*

[illegible]

.....\*

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

$y = -4052$ : Y-строка 18  $C_{\max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = 122.0$ ; напр.ветра=359)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

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

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

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

$y = -4552$: Y-строка 19 $C_{\max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 122.0$; напр.ветра=359)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Oc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

O_c : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

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

$y = -5052$: Y-строка 20 $C_{\max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 122.0$; напр.ветра=359)

$x = -4878 : -4378 : -3878 : -3378 : -2878 : -2378 : -1878 : -1378 : -878 : -378 : 122 : 622 : 1122 : 1622 : 2122 : 2622 :$

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

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

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

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

$y = -5552$: Y-строка 21 $C_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 122.0$; напр.ветра=359)

$x = -4878 : -4378 : -3878 : -3378 : -2878 : -2378 : -1878 : -1378 : -878 : -378 : 122 : 622 : 1122 : 1622 : 2122 : 2622 :$

Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

[illegible]

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Cc : 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= 122.0 м, Y= -52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2110240 доли ПДК_{мр} |

0.4844096 МГ/М3

Достигается при опасном направлении 311 град.

и скорости ветра 1.40 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

Ножи	Код	Гли	Вязрост	Висада	Висада 5%	Суми %	Коэффициент
---	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Мq)---	-C _[доли ПАК]	-----	-----	--- b=C/M ---

1	004401 6006	П1	0.1105	1.211024	100.0	100.0	10.9594936
---	-------------	----	--------	----------	-------	-------	------------

В сумме = 1.211024 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вер.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси 0304} = 0.4 \text{ мг/м}^3$$

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 122 м; Y= -552 |

Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : D=	500 м
----------------------------	-------

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3($U_{пр}$) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	---				
1-		0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003		- 1	
2-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004		- 2
3-		0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004		- 3	
4-		0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004		- 4	
5-		0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005		- 5	
6-		0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005		- 6	
7-		0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.019	0.023	0.025	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006		- 7		
8-		0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.019	0.028	0.036	0.040	0.034	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006		- 8		
9-		0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.023	0.037	0.077	0.139	0.056	0.032	0.020	0.013	0.010	0.008	0.006		- 9		
10-		0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.025	0.041	0.148	1.211	0.083	0.034	0.021	0.014	0.010	0.008	0.006		-10		
11-C		0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.022	0.034	0.058	0.085	0.048	0.030	0.019	0.013	0.009	0.007	0.006	C-	-11		
12-		0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.025	0.032	0.035	0.030	0.023	0.016	0.011	0.009	0.007	0.006		-12		
13-		0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.021	0.019	0.016	0.012	0.010	0.						

```

0.005 0.004 0.004 | - 6
|
0.005 0.004 0.004 | - 7
|
0.005 0.004 0.004 | - 8
|
0.005 0.004 0.004 | - 9
|
0.005 0.004 0.004 | -10
|
0.005 0.004 0.004 C-11
|
0.005 0.004 0.004 | -12
|
0.005 0.004 0.004 | -13
|
0.004 0.004 0.004 | -14
|
0.004 0.004 0.003 | -15
|
0.004 0.004 0.003 | -16
|
0.004 0.003 0.003 | -17
|
0.003 0.003 0.002 | -18
|
0.003 0.002 0.002 | -19
|
0.002 0.002 0.002 | -20
|
0.002 0.002 0.002 | -21
|
--|-----|-----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.2110240$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.4844096$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 122.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) $Y_m = -52.0$ м
 При опасном направлении ветра : 311 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Карагандинская область.
 Объект :0044 ПГР Бактай
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 54
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3($U_{мр}$) м/с

```

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

```

y= -992: -1000: -994: -975: -941: -895: -836: -765: -683: -592: -492: -386: -274: -159: -41:

x= 129: 11: -107: -224: -338: -447: -549: -644: -730: -806: -870: -922: -962: -987: -999:

Qс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

~~~~~

y= 78: 195: 310: 420: 524: 621: 710: 788: 855: 911: 953: 982: 998: 999: 986:

x= -997: -981: -951: -908: -851: -783: -704: -616: -518: -413: -303: -188: -70: 48: 166:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 960: 920: 867: 802: 725: 639: 543: 440: 331: 217: 100: -19: -137: -253: -366:

x= 281: 393: 499: 598: 689: 769: 840: 898: 944: 976: 995: 1000: 991: 968: 931:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= -473: -574: -667: -750: -823: -885: -934: -969: -992:

x= 881: 819: 745: 661: 568: 466: 359: 246: 129:

Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 976.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395919 доли ПДКмр |  
| 0.0158368 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1                 | 004401 6006 | П1  | 0.1105 | 0.039592 | 100.0    | 100.0  | 0.358297974  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.039592 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ППР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -998.0 м, Y= -4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0357262 доли ПДКмр |  
| 0.0142905 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1                 | 004401 6006 | П1  | 0.1105 | 0.035726 | 100.0    | 100.0  | 0.323314130  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.035726 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 997.1 м, Y= -3.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0396146 доли ПДКмр |  
| 0.0158458 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 004401 | 6006 | П1     | 0.1105   | 0.039615  | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.039615 | 100.0     |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T  | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди       | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|----|----------|--------|
| 004401 | 6006 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 45 | 15 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 2.750000 |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |     |          |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|-----------|------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |     |          |           |      |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M    | Тип | См       | Um        | Xm   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004401 | 6006 | П1  | 2.750000 | 19.644087 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 2.750000 г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |          |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 19.644087 долей ПДК                                                                                                                           |        |      |     |          |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |      |     |          |           |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 122, Y= -552

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

```

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

```

y= 4448 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039:

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Cc : 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:

~~~~~

y= 3948 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Cc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.053: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043:

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Cc : 0.040: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025:

~~~~~

y= 3448 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=181)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:

Cc : 0.029: 0.034: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.055: 0.059: 0.063: 0.065: 0.066: 0.064: 0.062: 0.058: 0.054: 0.048:

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.032: 0.027:

~~~~~

y= 2948 : Y-строка 4 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

Cc : 0.032: 0.038: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.076: 0.080: 0.081: 0.079: 0.074: 0.068: 0.062: 0.055:

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.030:

~~~~~

y= 2448 : Y-строка 5 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:

Cc : 0.035: 0.040: 0.044: 0.049: 0.057: 0.066: 0.075: 0.086: 0.096: 0.104: 0.106: 0.102: 0.093: 0.083: 0.072: 0.063:

~~~~~

~~~~~

---

 x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----;

Qc : 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.055: 0.047: 0.043: 0.039: 0.033:

~~~~~

 y= 1948 : Y-строка 6 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=182)

-----;

 x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----;

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:

Cc : 0.038: 0.042: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.090: 0.109: 0.129: 0.146: 0.152: 0.142: 0.123: 0.103: 0.085: 0.071:

~~~~~

~~~~~

 x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----;

Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.061: 0.053: 0.045: 0.041: 0.036:

~~~~~

---

 y= 1448 : Y-строка 7 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=183)

-----;

---

 x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.046: 0.049: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:

Cc : 0.039: 0.044: 0.049: 0.059: 0.070: 0.086: 0.109: 0.142: 0.186: 0.230: 0.244: 0.218: 0.172: 0.130: 0.101: 0.081:

~~~~~

~~~~~

---

 x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----;

Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.066: 0.056: 0.047: 0.042: 0.038:

~~~~~

 y= 948 : Y-строка 8 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=185)

-----;

 x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.055: 0.073: 0.080: 0.067: 0.049: 0.033: 0.024: 0.018:

Cc : 0.040: 0.045: 0.053: 0.063: 0.076: 0.097: 0.130: 0.187: 0.275: 0.363: 0.402: 0.336: 0.247: 0.166: 0.118: 0.090:

Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 108 : 111 : 116 : 123 : 135 : 156 : 185 : 212 : 229 : 239 : 246 : 250 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.46 : 3.82 : 3.17 : 2.50 : 1.87 : 1.27 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.89 : 1.45 : 2.07 : 2.70 :

~~~~~

~~~~~

 x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----;

Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Cc : 0.072: 0.059: 0.049: 0.043: 0.039:

Фоп: 253 : 255 : 257 : 258 : 260 :

Уоп: 3.36 : 4.03 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

---

 y= 448 : Y-строка 9 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=190)

-----;

---

 x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.046: 0.073: 0.153: 0.276: 0.111: 0.063: 0.040: 0.026: 0.019:

Cc : 0.041: 0.046: 0.055: 0.065: 0.080: 0.105: 0.147: 0.231: 0.365: 0.765: 1.380: 0.554: 0.316: 0.199: 0.131: 0.096:

Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 107 : 115 : 136 : 190 : 233 : 248 : 255 : 258 : 260 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 4.36 : 3.67 : 3.02 : 2.31 : 1.64 : 0.98 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 0.71 : 1.18 : 1.85 : 2.52 :

~~~~~

~~~~~

---

 x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----;

Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Cc : 0.075: 0.062: 0.050: 0.044: 0.040:

Фоп: 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :

Уоп: 3.22 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

 y= -52 : Y-строка 10 Cmax= 2.411 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=311)

-----;

 x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----;

Qc: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.049: 0.081: 0.295: 2.411: 0.165: 0.068: 0.042: 0.027: 0.020:
Cc: 0.041: 0.046: 0.055: 0.066: 0.082: 0.107: 0.153: 0.247: 0.407: 1.476: 12.055: 0.826: 0.342: 0.211: 0.135: 0.098:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 81 : 311 : 277 : 274 : 272 : 271 : 271 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 4.35 : 3.63 : 2.96 : 2.28 : 1.58 : 0.89 : 0.73 : 6.30 : 1.40 : 6.30 : 0.72 : 1.10 : 1.79 : 2.47 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:-----:-----:
Qc: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc: 0.076: 0.062: 0.052: 0.045: 0.040:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 3.18 : 3.86 : 4.55 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -552 : Y-строка 11 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=352)

-----:  
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:-----:-----:  
Qc: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.068: 0.115: 0.170: 0.095: 0.060: 0.038: 0.026: 0.019:  
Cc: 0.041: 0.046: 0.054: 0.065: 0.080: 0.103: 0.143: 0.221: 0.341: 0.574: 0.851: 0.476: 0.299: 0.191: 0.128: 0.094:  
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 68 : 58 : 37 : 352 : 314 : 298 : 290 : 285 : 282 :  
Uоп: 6.30 : 6.30 : 4.40 : 3.69 : 3.03 : 2.35 : 1.69 : 1.04 : 0.72 : 6.30 : 6.30 : 0.73 : 0.71 : 1.24 : 1.88 : 2.56 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:-----:-----:  
Qc: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc: 0.074: 0.061: 0.050: 0.044: 0.039:  
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 276 :  
Uоп: 3.23 : 3.90 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -1052 : Y-строка 12 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=356)

-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:-----:-----:
Qc: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.064: 0.069: 0.060: 0.045: 0.031: 0.023: 0.017:
Cc: 0.040: 0.045: 0.053: 0.062: 0.075: 0.094: 0.124: 0.174: 0.250: 0.319: 0.346: 0.300: 0.224: 0.156: 0.113: 0.087:
Фоп: 78 : 76 : 75 : 73 : 70 : 66 : 61 : 53 : 41 : 22 : 356 : 332 : 315 : 304 : 297 : 293 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 4.55 : 3.86 : 3.20 : 2.58 : 1.96 : 1.38 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 1.02 : 1.54 : 2.14 : 2.76 :

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:-----:-----:
Qc: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc: 0.070: 0.059: 0.049: 0.043: 0.039:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 283 : 282 :
Uоп: 3.40 : 4.05 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

~~~~~

y= -1552 : Y-строка 13 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=357)

-----:  
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:-----:-----:  
Qc: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.040: 0.043: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016:  
Cc: 0.039: 0.043: 0.049: 0.058: 0.069: 0.083: 0.104: 0.132: 0.168: 0.202: 0.213: 0.192: 0.156: 0.122: 0.096: 0.078:

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:-----:-----:  
Qc: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:  
Cc: 0.065: 0.055: 0.047: 0.042: 0.038:

~~~~~

y= -2052 : Y-строка 14 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=358)

-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

-----:-----:-----:
Qc: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc: 0.038: 0.041: 0.046: 0.054: 0.062: 0.072: 0.086: 0.102: 0.119: 0.132: 0.136: 0.129: 0.114: 0.097: 0.081: 0.069:

~~~~~  
~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

-----:-----:-----:
Qc: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.033:

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Cc : 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:

y= -5552 : Y-строка 21 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:

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

Координаты точки : X= 122.0 м, Y= -52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.4110885 долей ПДКмр |

| 12.0554423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.

и скорости ветра 1.40 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004401	6006	П1	2.7500	2.411088	100.0	0.876759470
В сумме =				2.411088	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 122 м; Y= -552 |
| Длина и ширина : L= 10000 м; B= 10000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
3-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
4-	0.006	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009
5-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.014	0.013	0.011	0.009
6-	0.008	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.029	0.030	0.028	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.011

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 2.4110885$ долей ПДК_{мр}
 $= 12.0554423$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 122.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) $Y_m = -52.0$ м
 При опасном направлении ветра : 311 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ППР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -992: -1000: -994: -975: -941: -895: -836: -765: -683: -592: -492: -386: -274: -159: -41:

x= 129: 11: -107: -224: -338: -447: -549: -644: -730: -806: -870: -922: -962: -987: -999:

Qc: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:

Cc: 0.369: 0.367: 0.364: 0.362: 0.361: 0.359: 0.358: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.355:

Фоп: 355: 2: 9: 15: 22: 28: 35: 41: 48: 55: 61: 67: 74: 80: 87:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

y= 78: 195: 310: 420: 524: 621: 710: 788: 855: 911: 953: 982: 998: 999: 986:

x= -997: -981: -951: -908: -851: -783: -704: -616: -518: -413: -303: -188: -70: 48: 166:

Qc: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076:

Cc: 0.355: 0.356: 0.357: 0.359: 0.360: 0.362: 0.364: 0.366: 0.368: 0.370: 0.373: 0.375: 0.377: 0.380:

Фоп: 93: 100: 106: 113: 120: 126: 133: 139: 146: 153: 160: 166: 173: 180: 187:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

y= 960: 920: 867: 802: 725: 639: 543: 440: 331: 217: 100: -19: -137: -253: -366:

x= 281: 393: 499: 598: 689: 769: 840: 898: 944: 976: 995: 1000: 991: 968: 931:

Qc: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078:

Cc: 0.384: 0.386: 0.388: 0.390: 0.391: 0.393: 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.392: 0.390:

Фоп: 194: 201: 208: 215: 222: 229: 236: 244: 251: 258: 265: 272: 279: 286: 293:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

y= -473: -574: -667: -750: -823: -885: -934: -969: -992:

x= 881: 819: 745: 661: 568: 466: 359: 246: 129:

Qc: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074:

Cc: 0.387: 0.385: 0.383: 0.381: 0.378: 0.376: 0.373: 0.371: 0.369:

Фоп: 300: 307: 314: 321: 328: 335: 342: 348: 355:

Uоп: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72:

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

Координаты точки: X= 976.0 м, Y= 217.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788256 доли ПДКмр |
| 0.3941278 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 258 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |              |       |      |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|--------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----     | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        | ----- | ---- |
| 1                 | 004401 6006 | П1   | 2.7500   | 0.078826 | 100.0    | 100.0       | 0.028663838  |       |      |
| В сумме =         |             |      | 0.078826 | 100.0    |          |             |              |       |      |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки: X= -998.0 м, Y= -4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0711291 доли ПДКмр |
| 0.3556456 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |              |       |      |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|--------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния | b=C/M |      |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----     | M-(Mq)   | ----     | C[доли ПДК] | -----        | ----- | ---- |
| 1                 | 004401 6006 | П1   | 2.7500   | 0.071129 | 100.0    | 100.0       | 0.025865132  |       |      |
| В сумме =         |             |      | 0.071129 | 100.0    |          |             |              |       |      |
| ~~~~~             |             |      |          |          |          |             |              |       |      |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки: X= 997.1 м, Y= -3.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788707 доли ПДКмр |  
| 0.3943537 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----	----
1	004401 6006	П1	2.7500	0.078871	100.0	100.0	0.028680267		
В сумме =				0.078871	100.0				
~~~~~									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	----	гг.   ----   ----
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
004401 6001	П1	50.0			0.0	154	154	2	2	0 3.0	1.000	0	0.7566000		
004401 6002	П1	50.0			0.0	230	250	2	2	0 3.0	1.000	0	1.041100		
004401 6003	П1	50.0			0.0	360	36	3	3	0 3.0	1.000	0	0.0456300		
004401 6004	П1	50.0			0.0	415	165	2	2	0 3.0	1.000	0	0.2157000		

004401	6005	П1	50.0	0.0	46	36	3	3	0	3.0	1.000	0	0.5770000
004401	6006	П1	2.0	0.0	45	15	2	2	0	3.0	1.000	0	2.000000
004401	6007	П1	50.0	0.0	36	84	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2053000
004401	6008	П1	50.0	0.0	487	669	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000433
004401	6009	П1	50.0	0.0	874	2	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0751500
004401	6010	П1	50.0	0.0	875	874	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2627000
004401	6011	П1	50.0	0.0	411	326	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1550000
004401	6012	П1	50.0	0.0	872	695	2	2	0	3.0	2.000	0	0.3391000
004401	6013	П1	50.0	0.0	205	106	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1045000
004401	6014	П1	50.0	0.0	151	122	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1560000
004401	6015	П1	50.0	0.0	98	554	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0500000
004401	6016	П1	50.0	0.0	101	965	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0073000

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0044 ППР Бактай  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]---	
1	004401	6001	0.756600	П1	0.147868	0.50	142.5		
2	004401	6002	1.041100	П1	0.203471	0.50	142.5		
3	004401	6003	0.045630	П1	0.008918	0.50	142.5		
4	004401	6004	0.215700	П1	0.042156	0.50	142.5		
5	004401	6005	0.577000	П1	0.112768	0.50	142.5		
6	004401	6006	2.000000	П1	714.330444	0.50	5.7		
7	004401	6007	0.205300	П1	0.040123	0.50	142.5		
8	004401	6008	0.000043	П1	0.000008	0.50	142.5		
9	004401	6009	0.075150	П1	0.014687	0.50	142.5		
10	004401	6010	0.262700	П1	0.051342	0.50	142.5		
11	004401	6011	0.155000	П1	0.030293	0.50	142.5		
12	004401	6012	0.339100	П1	0.132546	0.50	105.7		
13	004401	6013	0.104500	П1	0.020423	0.50	142.5		
14	004401	6014	0.156000	П1	0.030488	0.50	142.5		
15	004401	6015	0.050000	П1	0.009772	0.50	142.5		
16	004401	6016	0.007300	П1	0.001427	0.50	142.5		
Суммарный М _q = 5.991123 г/с									
Сумма С _м по всем источникам = 715.176758 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.  
Объект :0044 ППР Бактай  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 500  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(У_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (пиамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 122, Y= -552  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 4448 : Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=180)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029:

Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qс : 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:

Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 3948 : Y-строка 2 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=180)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035:

Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qс : 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:

Сс : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 3448 : Y-строка 3 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=180)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qс : 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.059: 0.060: 0.059: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043:

Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:

Фоп: 124 : 127 : 130 : 134 : 139 : 144 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 189 : 197 : 204 : 211 : 216 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

Vi : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ки : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ки : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

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

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qс : 0.038: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019:

Сс : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 222 : 226 : 230 : 233 : 236 :

Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

Vi : : : : : :







Qc : 0.072: 0.054: 0.042: 0.034: 0.028:  
 Cc : 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :  
 Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :  
 : : : : :  
 Вн : 0.047: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 448 : Y-строка 9 Cmax= 1.794 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=190)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.079: 0.109: 0.154: 0.236: 0.423: 1.008: 1.794: 0.769: 0.361: 0.215: 0.145: 0.104:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.046: 0.071: 0.127: 0.302: 0.538: 0.231: 0.108: 0.064: 0.043: 0.031:
 Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 136 : 190 : 233 : 249 : 255 : 259 : 261 :
 Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
 : : : : :
 Вн : 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.057: 0.082: 0.124: 0.204: 0.400: 0.991: 1.779: 0.729: 0.315: 0.174: 0.109: 0.075:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
 Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
 Вн : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007:
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.075: 0.056: 0.043: 0.034: 0.028:  
 Cc : 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :  
 Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :  
 : : : : :  
 Вн : 0.050: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= -52 : Y-строка 10 Cmax= 34.509 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=311)

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

Qc : 0.028: 0.035: 0.045: 0.059: 0.081: 0.113: 0.163: 0.259: 0.506: 1.892:34.509: 1.082: 0.388: 0.219: 0.146: 0.105:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.049: 0.078: 0.152: 0.568:10.353: 0.325: 0.116: 0.066: 0.044: 0.031:
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 81 : 311 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 :
 Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
 : : : : :
 Вн : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.058: 0.086: 0.129: 0.223: 0.473: 1.871:34.508: 1.065: 0.361: 0.185: 0.112: 0.077:
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.001: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
 Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6002 :
 Вн : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.003: : 0.003: 0.006: 0.009: 0.008: 0.007:
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6004 : : 6007 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
 ~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

Qc : 0.075: 0.056: 0.043: 0.034: 0.028:  
 Cc : 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :  
 : : : : :  
 Вн : 0.052: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:  
 Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Вн : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Вн : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= -552 : Y-строка 11 Cmax= 1.119 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=352)

```

-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:
Qс: 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.079: 0.111: 0.157: 0.241: 0.418: 0.823: 1.119: 0.615: 0.317: 0.194: 0.134: 0.099:
Сс: 0.008: 0.011: 0.013: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.072: 0.125: 0.247: 0.336: 0.185: 0.095: 0.058: 0.040: 0.030:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 68 : 58 : 37 : 352 : 315 : 298 : 290 : 286 : 283 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.081: 0.121: 0.196: 0.359: 0.753: 1.096: 0.595: 0.294: 0.167: 0.106: 0.074:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6002 :
Вн: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 :
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:
Qс: 0.071: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:
Сс: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : :
Вн: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -1052 : Y-строка 12 Сmax= 0.402 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=356)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:
Qс: 0.027: 0.034: 0.043: 0.055: 0.074: 0.102: 0.138: 0.196: 0.281: 0.375: 0.402: 0.321: 0.225: 0.159: 0.117: 0.088:
Сс: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.041: 0.059: 0.084: 0.112: 0.121: 0.096: 0.067: 0.048: 0.035: 0.026:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 66 : 61 : 53 : 41 : 22 : 356 : 332 : 315 : 305 : 298 : 294 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.073: 0.103: 0.151: 0.227: 0.325: 0.368: 0.295: 0.200: 0.132: 0.091: 0.063:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6002 :
Вн: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 :
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:
Qс: 0.065: 0.050: 0.039: 0.032: 0.026:
Сс: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : :
Вн: 0.045: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -1552 : Y-строка 13 Сmax= 0.222 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:
Qс: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.065: 0.087: 0.115: 0.149: 0.186: 0.216: 0.222: 0.197: 0.159: 0.125: 0.098: 0.075:
Сс: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.045: 0.056: 0.065: 0.067: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029: 0.022:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 65 : 61 : 57 : 51 : 42 : 31 : 16 : 358 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн: 0.016: 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.061: 0.083: 0.110: 0.144: 0.175: 0.186: 0.168: 0.133: 0.099: 0.075: 0.054:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6002 :
Вн: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6005 : 6002 : 6001 :

```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qс: 0.058: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025:
Сс: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : :
Вн: 0.039: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -2052: Y-строка 14 Сmax= 0.144 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:
Qс: 0.024: 0.029: 0.036: 0.045: 0.056: 0.071: 0.091: 0.112: 0.130: 0.143: 0.144: 0.134: 0.117: 0.098: 0.078: 0.062:
Сс: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.039: 0.043: 0.043: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019:
Фоп: 67 : 65 : 62 : 59 : 54 : 49 : 43 : 35 : 24 : 12 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.081: 0.098: 0.111: 0.115: 0.107: 0.092: 0.074: 0.057: 0.043:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qс: 0.050: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023:
Сс: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : :
Вн: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= -2552: Y-строка 15 Сmax= 0.102 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:
Qс: 0.021: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.058: 0.070: 0.083: 0.095: 0.102: 0.102: 0.098: 0.087: 0.074: 0.062: 0.051:
Сс: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015:
Фоп: 62 : 60 : 57 : 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 20 : 10 : 359 : 348 : 338 : 329 : 322 : 316 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.058: 0.069: 0.075: 0.077: 0.074: 0.065: 0.054: 0.044: 0.035:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qс: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025: 0.020:
Сс: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
: : : : :
Вн: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Кн: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Кн: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

Вн : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -3052 : Y-строка 16 Сmax= 0.073 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=359)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.062: 0.068: 0.072: 0.073: 0.070: 0.064: 0.057: 0.049: 0.042:

Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:

Фоп: 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 38 : 32 : 25 : 17 : 8 : 359 : 350 : 342 : 334 : 327 : 321 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

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

Вн : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.047: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

---  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc : 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018:

Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:

Фоп: 316 : 312 : 308 : 305 : 302 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

: : : : :

Вн : 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Вн : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -3552 : Y-строка 17 Сmax= 0.054 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:

Фоп: 54 : 51 : 48 : 44 : 39 : 34 : 29 : 22 : 15 : 7 : 0 : 352 : 344 : 337 : 331 : 325 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

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

Вн : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

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

Qc : 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:

Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :

Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

: : : : :

Вн : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Вн : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -4052 : Y-строка 18 Сmax= 0.041 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:

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

Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033: 0.029:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

~~~~~

~~~~~

---  
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= -4552 : Y-строка 19 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -5052 : Y-строка 20 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= -5552 : Y-строка 21 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -4878 : -4378: -3878: -3378: -2878: -2378: -1878: -1378: -878: -378: 122: 622: 1122: 1622: 2122: 2622:
-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

-----
x= 3122: 3622: 4122: 4622: 5122:
-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 122.0 м, Y= -52.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 34.5088921 доли ПДК_{мр} |  
| 10.3526680 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 311 град.  
и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	M-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	004401	6006	П1	2.0000	34.508194	100.0	17.2540970
В сумме =				34.508194	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000698	0.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ППР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	122 м; Y= -552
Длина и ширина : L=	10000 м; B= 10000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|      | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12     | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| *--  | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---   |      |
| 1-   |      | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.036  | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | - 1  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-   |      | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.046  | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | - 2  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-   |      | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.060  | 0.059 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | - 3  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-   |      | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.065 | 0.073 | 0.080 | 0.082  | 0.080 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.038 | - 4  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-   |      | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.071 | 0.085 | 0.100 | 0.110 | 0.115  | 0.112 | 0.103 | 0.091 | 0.079 | 0.065 | 0.053 | 0.043 | - 5  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-   |      | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.055 | 0.070 | 0.091 | 0.112 | 0.134 | 0.154 | 0.163  | 0.158 | 0.140 | 0.123 | 0.102 | 0.078 | 0.060 | 0.048 | - 6  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-   |      | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.050 | 0.064 | 0.085 | 0.112 | 0.145 | 0.188 | 0.233 | 0.256  | 0.239 | 0.196 | 0.164 | 0.122 | 0.089 | 0.067 | 0.052 | - 7  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-   |      | 0.027 | 0.034 | 0.042 | 0.054 | 0.073 | 0.099 | 0.134 | 0.189 | 0.282 | 0.418 | 0.492  | 0.410 | 0.290 | 0.190 | 0.133 | 0.098 | 0.072 | 0.054 | - 8  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-   |      | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.058 | 0.079 | 0.109 | 0.154 | 0.236 | 0.423 | 1.008 | 1.794  | 0.769 | 0.361 | 0.215 | 0.145 | 0.104 | 0.075 | 0.056 | - 9  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-  |      | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.081 | 0.113 | 0.163 | 0.259 | 0.506 | 1.892 | 34.509 | 1.082 | 0.388 | 0.219 | 0.146 | 0.105 | 0.075 | 0.056 | -10  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-C |      | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.058 | 0.079 | 0.111 | 0.157 | 0.241 | 0.418 | 0.823 | 1.119  | 0.615 | 0.317 | 0.194 | 0.134 | 0.099 | 0.071 | 0.054 | C-11 |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 12-  |      | 0.027 | 0.034 | 0.043 | 0.055 | 0.074 | 0.102 | 0.138 | 0.196 | 0.281 | 0.375 | 0.402  | 0.321 | 0.225 | 0.159 | 0.117 | 0.088 | 0.065 | 0.050 | -12  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 13-  |      | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.050 | 0.065 | 0.087 | 0.115 | 0.149 | 0.186 | 0.216 | 0.222  | 0.197 | 0.159 | 0.125 | 0.098 | 0.075 | 0.058 | 0.045 | -13  |
|      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 14-  |      | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.056 | 0.071 |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |

```

0.042 0.033 0.027 C-11
|
0.039 0.032 0.026 |-12
|
0.036 0.030 0.025 |-13
|
0.033 0.027 0.023 |-14
|
0.030 0.025 0.020 |-15
|
0.026 0.022 0.018 |-16
|
0.023 0.019 0.016 |-17
|
0.019 0.017 0.014 |-18
|
0.017 0.015 0.013 |-19
|
0.014 0.013 0.011 |-20
|
0.012 0.011 0.010 |-21
|
--|----|----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 34.5088921$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 10.3526680$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 122.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = -52.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 311 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч. :3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:37

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

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(У<sub>мр</sub>) м/с

```

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

```

y= -992: -1000: -994: -975: -941: -895: -836: -765: -683: -592: -492: -386: -274: -159: -41:

x= 129: 11: -107: -224: -338: -447: -549: -644: -730: -806: -870: -922: -962: -987: -999:

Qс : 0.438: 0.440: 0.441: 0.441: 0.444: 0.445: 0.448: 0.449: 0.449: 0.445: 0.438: 0.432: 0.425: 0.422: 0.417:

Сс : 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135: 0.133: 0.131: 0.130: 0.127: 0.127: 0.125:

Фоп: 356: 2: 9: 15: 22: 29: 35: 41: 48: 54: 61: 67: 74: 80: 87:

Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :

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

Ви : 0.402: 0.402: 0.398: 0.395: 0.393: 0.388: 0.388: 0.385: 0.384: 0.381: 0.382: 0.381: 0.381: 0.381: 0.383:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 78: 195: 310: 420: 524: 621: 710: 788: 855: 911: 953: 982: 998: 999: 986:

```

x= -997: -981: -951: -908: -851: -783: -704: -616: -518: -413: -303: -188: -70: 48: 166:

Qc : 0.416: 0.413: 0.413: 0.413: 0.415: 0.418: 0.419: 0.423: 0.427: 0.431: 0.435: 0.441: 0.446: 0.454: 0.462:
Cc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.134: 0.136: 0.139:
Фоп: 93 : 100 : 106 : 113 : 119 : 126 : 133 : 139 : 146 : 153 : 159 : 166 : 173 : 180 : 187 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.383: 0.385: 0.386: 0.389: 0.390: 0.395: 0.398: 0.400: 0.405: 0.409: 0.411: 0.416: 0.420: 0.425: 0.429:
Кп : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Кп : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010:
Кп : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y=	960:	920:	867:	802:	725:	639:	543:	440:	331:	217:	100:	-19:	-137:	-253:	-366:
x=	281:	393:	499:	598:	689:	769:	840:	898:	944:	976:	995:	1000:	991:	968:	931:
Qc :	0.470:	0.481:	0.495:	0.505:	0.509:	0.505:	0.497:	0.491:	0.486:	0.481:	0.475:	0.471:	0.467:	0.463:	0.460:
Cс :	0.141:	0.144:	0.148:	0.152:	0.153:	0.152:	0.149:	0.147:	0.146:	0.144:	0.143:	0.141:	0.140:	0.139:	0.138:
Φоп:	194 :	201 :	208 :	215 :	222 :	230 :	237 :	244 :	251 :	258 :	265 :	272 :	279 :	286 :	293 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bн :	0.433:	0.436:	0.439:	0.442:	0.445:	0.443:	0.446:	0.448:	0.449:	0.449:	0.447:	0.445:	0.443:	0.440:	:
Kи :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
Bн :	0.012:	0.014:	0.019:	0.024:	0.024:	0.019:	0.015:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Kи :	6005 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Bн :	0.012:	0.012:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.012:	0.012:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Kи :	6001 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :
~~~~~															

```

y=   -473: -574: -667: -750: -823: -885: -934: -969: -992:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   881: 819: 745: 661: 568: 466: 359: 246: 129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.457: 0.453: 0.450: 0.448: 0.445: 0.443: 0.441: 0.440: 0.438:
Cc: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131:
Фоп: 300 : 307 : 314 : 321 : 328 : 335 : 342 : 349 : 356 :
Уоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.437: 0.433: 0.430: 0.426: 0.422: 0.418: 0.413: 0.409: 0.402:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010:
Кн : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 689.0 м. Y= 725.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5085191 доли ПДК _{мр}
	0.1525557 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады_источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<О6-П>	<Ис>	---M-(Mq)	---C[Аолн ПAK]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	004401	6006	П1	2.0000	0.444649	87.4	0.222324550
2	004401	6002	П1	1.0411	0.023549	4.6	0.022619521
3	004401	6001	П1	0.7566	0.017152	3.4	0.022669302
В сумме =				0.485350	95.4		
Суммарный вклад остальных =				0.023169	4.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. МОДЕЛЬ: МРК-2014

Группа точек 001

Город :008 Карагандинская область.

Объект :0044 ПГР Бактай

Вар.расч.:3 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 25.04.2024 01:38

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -998.0 м, Y= -4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4176748 доли ПДКмр |
 | 0.1253025 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |      |        |          |          |             |              |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мг)   | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 004401 6006 | П1   | 2.0000 | 0.384188 | 92.0     | 92.0        | 0.192093760  |
| 2                           | 004401 6005 | П1   | 0.5770 | 0.011682 | 2.8      | 94.8        | 0.020245355  |
| 3                           | 004401 6001 | П1   | 0.7566 | 0.007281 | 1.7      | 96.5        | 0.009623118  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.403150 | 96.5     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.014525 | 3.5      |             |              |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 997.1 м, Y= -3.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4737214 доли ПДКмр |
 | 0.1421164 мг/м³ |
 ~~~~~

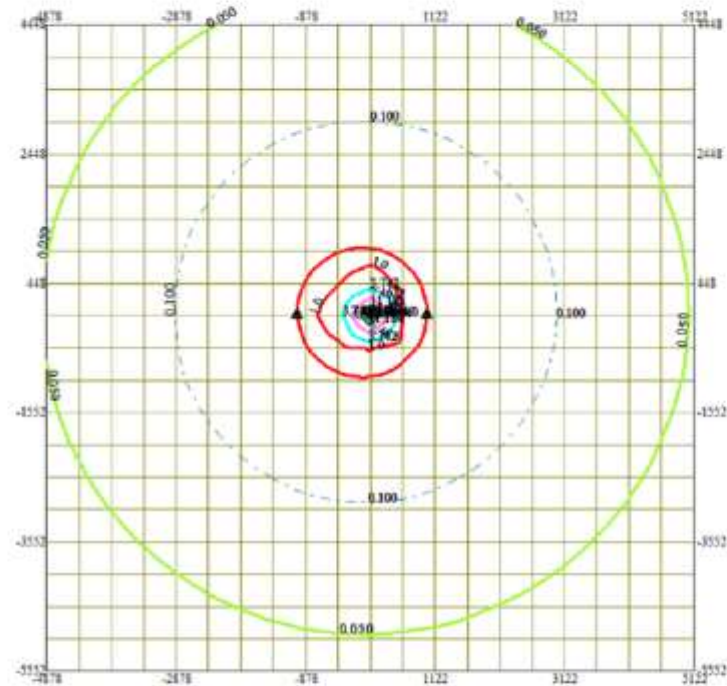
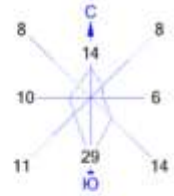
Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |      |        |          |          |             |              |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мг)   | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 004401 6006 | П1   | 2.0000 | 0.449952 | 95.0     | 95.0        | 0.224976152  |
| 2                           | 004401 6005 | П1   | 0.5770 | 0.012082 | 2.6      | 97.5        | 0.020939348  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.462034 | 97.5     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.011687 | 2.5      |             |              |

~~~~~

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0044 ПГР Бактай
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



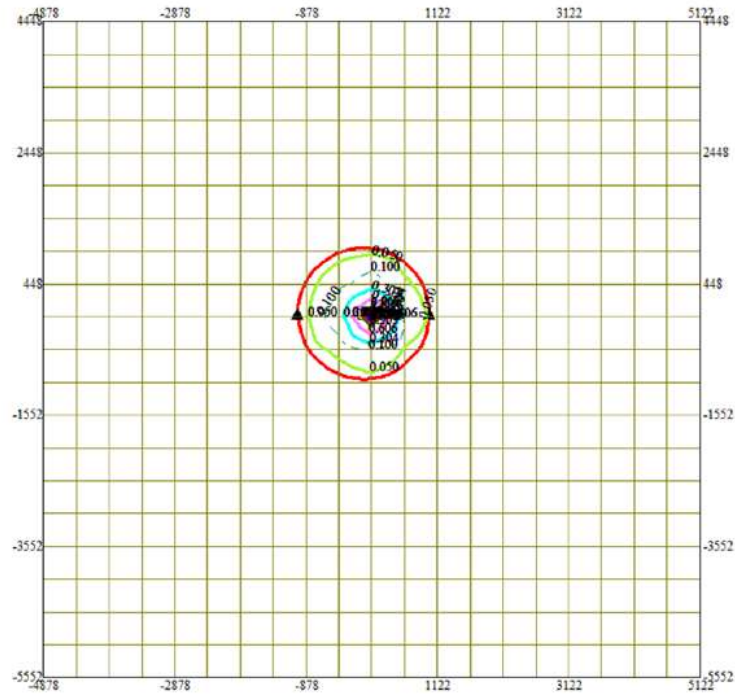
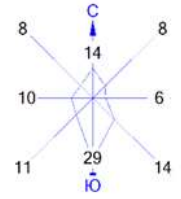
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Сан. зона, группа N 01
 Расч. точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК
 0.050
 0.100
 1.0
 3.742
 7.463
 11.184
 13.417

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 14.9049101 ПДК достигается в точке $x=122$ $y=-52$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0044 ПГР Бактай
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

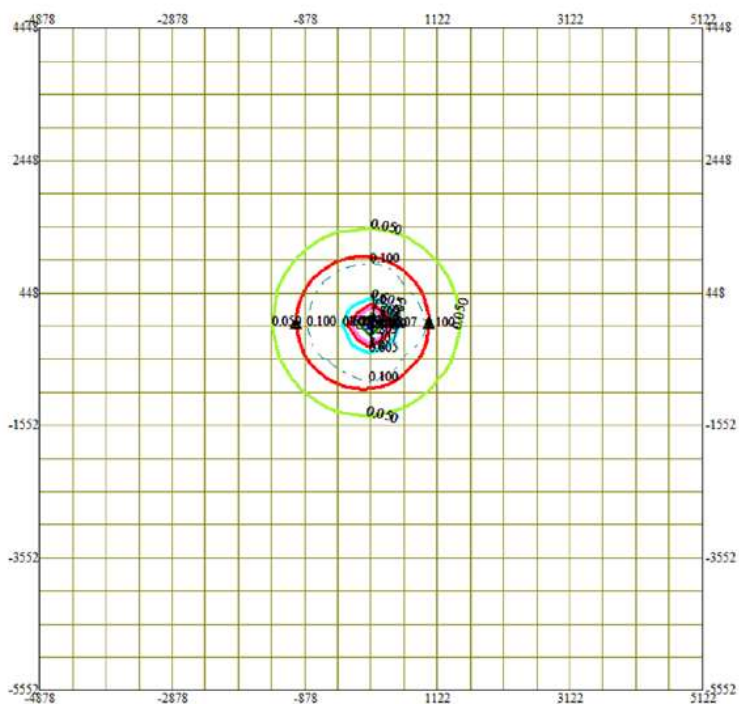
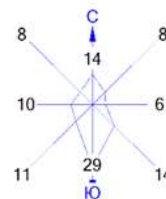
 Территория предприятия
 Сан. зона, группа N 01
 Расч. точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.304 ПДК
 0.606 ПДК
 0.909 ПДК
 1.0 ПДК
 1.090 ПДК

0 735 2205м.
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 1.211024 ПДК достигается в точке $x=122$ $y=-52$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
 Объект : 0044 ПГР Бактай
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

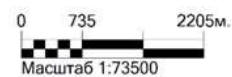


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.605 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.207 ПДК
- 1.809 ПДК
- 2.170 ПДК



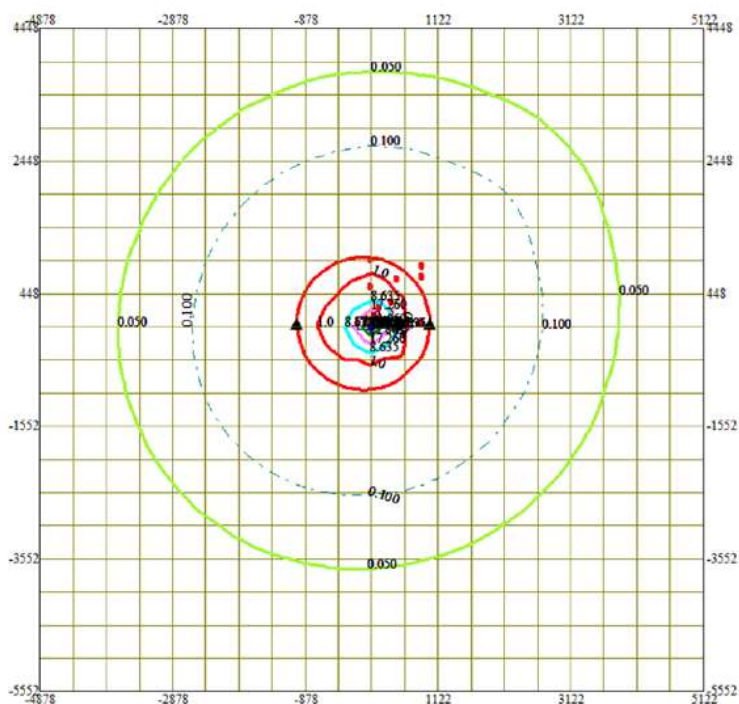
Макс концентрация 2.4110885 ПДК достигается в точке $x=122$ $y=-52$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область

Объект : 0044 ПГР Бактай

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

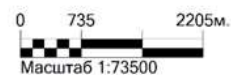


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Сан. зона, группа N 01
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 8.635 ПДК
- 17.260 ПДК
- 25.884 ПДК
- 31.059 ПДК



Макс концентрация 34.5088921 ПДК достигается в точке $x=122$ $y=-52$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 6.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.