

ТОО «Green-TAU»
ГЛ № 02844Р от 21.11.2024 г.

Рабочий проект
«Строительство узла перевалки серы филиала
"Шиелі-Сункар" ТОО "KAP Logistics"
в с. Шиели Кызылординской области».

Отчет о возможных воздействиях
(ОоВВ)
Книга 2

Кокшетау 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.13

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт * ч, 200

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт * ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 0.13 / 1000 = 0.0039$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.8 = 0.004472$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.13 / 1000 = 0.00195$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.13 / 1000 = 0.00039$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.13 / 1000 = 0.000585$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.13 / 1000 = 0.000078$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.13 / 1000 = 0.000000007$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.13 = 0.0007267$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.004472	0	0.002288889	0.004472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0007267	0	0.000371944	0.0007267
0328	Углерод (Сажа, Угле- род черный) (583)	0.000194444	0.00039	0	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000585	0	0.000305556	0.000585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0039	0	0.002	0.0039
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Ме- таналь) (609)	0.000041667	0.000078	0	0.000041667	0.000078
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Уг- леводороды предель-	0.001	0.00195	0	0.001	0.00195

ные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						

Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая

Источник выделения N 0002 02, Котлы битумные передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 63$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.13$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N1SO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.13 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.13 = 0.000764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00337$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.13 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001807$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001807 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00797$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 ГДж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.13 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.000261$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000261 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00115$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000261 = 0.000209$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00115 = 0.00092$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000261 = 0.0000339$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00115 = 0.0001495$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.1557232$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{C_{12-19}} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.1557232) / 1000 = 0.001156$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{C_{12-19}} = M_{C_{12-19}} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.001156 \cdot 10^6 / (63 \cdot 3600) = 0.0051$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M_{V} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.13 \cdot (1 - 0) = 0.0000289$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G_V = M_V \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000289 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.0001274$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	0.000209
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	0.0000339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	0.000764
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	0.001807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	0.001156
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0001274	0.0000289

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6001 03, Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 40$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0.036$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	0.036

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6002 04, Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 130$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 130 \cdot 10^{-6} = 0.117$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

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)	0.25	0.117

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6003 05, Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 27$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 27 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.25	0.0243

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6004 06, Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 76.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$
 $0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0488$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 345$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 345 =$
 0.0316

Итого выбросы от источника выделения: 006 Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0488	0.0316

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6005 07, Спецтехника (передвижные источники)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.27 \cdot 5 = 22.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001606$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.27 \cdot 5 = 8.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 109.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00767$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 35.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00767 = 0.00614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01997 = 0.01598$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00767 = 0.000997$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01997 = 0.002596$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.012 \cdot 5 = 5.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.46 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000382$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.012 \cdot 5 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.081 \cdot 5 = 14.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.8 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001036$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.081 \cdot 5 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 180.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01264$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 5 + 0.84 \cdot 5 = 60.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0337$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 27.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00191$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.42 \cdot 5 = 10.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00564$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 = 124.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00873$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 5 + 0.46 \cdot 5 = 41.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.023$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00873 = 0.00698$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00873 = 0.001135$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 = 7.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000511$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.019 \cdot 5 = 2.395$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.395 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00133$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 20 + 0.1 \cdot 5 = 17.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001232$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 = 5.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00331$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 70$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 270 + 1.44 \cdot 10 = 307.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 19.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.02155$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01106$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 270 + 0.18 \cdot 10 = 100.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 5.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002883$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 26.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.03994$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03994 = 0.03195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03994 = 0.00519$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.005 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00167$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 270 + 0.058 \cdot 10 = 46.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 2.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00126$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 70$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 270 + 2.4 \cdot 10 = 515.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 5 = 33.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 515.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0185$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 270 + 0.3 \cdot 10 = 166.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 5 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.01168$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 5 = 43.16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.024$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0662 = 0.053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.024 = 0.0192$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0662 = 0.0086$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.024 = 0.00312$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 0.06**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.06$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **ML = 0.27**

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 270 + 0.06 \cdot 10 = 103.5$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 4.755$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00725$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.755 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00264$$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **MPR = 0.097**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **МХХ = 0.097**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 0.19**

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 270 + 0.097 \cdot 10 = 73.4$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 5 = 3.62$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1.73 \cdot 4 \cdot 1.70 / 10^6 = 0.00514$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3,62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0,00201$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	0.54	4.1	0.0277	0.01052	
2732	0.27	0.6	0.00458	0.001606	
0301	0.29	3	0.01598	0.00614	
0304	0.29	3	0.002596	0.000997	
0328	0.012	0.15	0.000992	0.000382	
0330	0.081	0.4	0.00278	0.001036	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	0.84	4.9	0.0337	0.01264	
2732	0.42	0.7	0.00564	0.00191	
0301	0.46	3.4	0.0184	0.00698	
0304	0.46	3.4	0.00299	0.001135	
0328	0.019	0.2	0.00133	0.000511	
0330	0.1	0.475	0.00331	0.001232	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Тхс, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Тхт, мин	
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	1.44	0.77	0.01106	0.02155	
2732	0.18	0.26	0.002883	0.00706	
0301	0.29	1.49	0.01158	0.03195	
0304	0.29	1.49	0.00188	0.00519	
0328	0.04	0.17	0.00167	0.00456	
0330	0.058	0.12	0.00126	0.00324	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Тхс, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Тхт, мин	
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.29	0.0185	0.0361	
2732	0.3	0.43	0.00478	0.01168	
0301	0.48	2.47	0.0192	0.053	
0304	0.48	2.47	0.00312	0.0086	
0328	0.06	0.27	0.00264	0.00725	
0330	0.097	0.19	0.00201	0.00514	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни-	0.00936	0.010648

	стый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6006 08, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1659.256**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.924**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.02484$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.924 / 3600 = 0.00384$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.00287$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.924 / 3600 = 0.000444$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.02484
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.00287

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 47.014**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.000704$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.0000813$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.025544
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0029513

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 146.333**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.00143$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.000253$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.0000585$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.026974
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0032043
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0000585

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.216$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 388 / 10^6 = 0.00539$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000834$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 388 / 10^6 = 0.000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000654$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 388 / 10^6 = 0.000361$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000558$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0001296$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.0001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00002106$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 388 / 10^6 = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000798$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.032364
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0036273
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.000838
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.00516
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0004195
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.000388
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006	0.000388

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 132.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001845$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001446$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000303$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0002866$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.034209
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0037719
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.0011246
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001828
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.006925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.0005207
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)	0.00006	0.0005207

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6007 09, Сварка пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
 3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 62$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 31$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000558$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000558 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000242$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000242 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.00000217$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000005	0.000000558
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217	0.000000242

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6008 10, Аппарат для газовой сварки и резки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 201.0401503$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.305$

 Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.002412$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.00435$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.000707$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 154$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 154 / 10^6 = 0.0001694$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 154 / 10^6 = 0.01123$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 154 / 10^6 = 0.00762$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.0048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.00078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.01123
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001694
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.007212
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001172
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00762

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6009 11, Станки для резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 25$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00207$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00495
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00207

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6010 12, Машины шлифовальные электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 61$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.002196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00395
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.002196

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6011 13, Перфоратор электрический

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 921$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 921 \cdot 10^{-6} = 0.3316$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Перфоратор электрический

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1	0.3316

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6012 14, Дрели электрические

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 62$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0223$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Дрели электрические

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1	0.0223

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

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6013 15, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.039719188**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.3**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039719188 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01787$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.01787

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.003478**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.000783

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.107788742$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.107788742 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.071406168$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01857$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02167$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00857$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0517$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000723$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0149$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0187253
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1086367

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.031439$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0257953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1157067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.70733241$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001044$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000733$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000338$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001748$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.016734$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02987$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000375$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001244$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1937953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2750817

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.002985$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1944673
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2757537

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6014 16, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.51$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000075	0.000000027

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6015 17, Разгрузка сыпучих стройматериалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 292.56$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 292.56 \cdot (1 - 0) = 0.00158$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00158 = 0.00158$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 19.54**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ)$** = **0.02 · 0.01 · 2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01111**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ)$** = **0.02 · 0.01 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 19.54 · (1-0) = 0.0000469**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.025**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.00158 + 0.0000469 = 0.001627**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куса материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8132.84**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ)$** = **0.03 · 0.04 · 2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0667**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ)$** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 0.5 · 0.4 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.5 · 8132.84 · (1-0) = 0.117**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0667**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.001627 + 0.117 = 0.1186**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.001**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 262.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 262.7 \cdot (1 - 0) = 0.0000315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1186 + 0.0000315 = 0.1186$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1186 = 0.0474$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0667 = 0.0267$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0267	0.0474

Приложение Б. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 724, Кызылординская область

Объект: 0017, Вариант 1 Строительство узла перевалки серы

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки Warmhaus Lawa System 32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 15.465**

Расход топлива, л/с, **BG = 1**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 32**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 28**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0653**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0653 · (28 / 32)^{0.25} = 0.0632**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 15.465 · 27.84 · 0.0632 · (1-0) = 0.0272**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1 · 27.84 · 0.0632 · (1-0) = 0.00176**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0272 = 0.02176**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00176 = 0.001408**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00176 = 0.000229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.0018$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.465 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 15.465 = 0.000523$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 1 = 0.00003384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 15.465 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1076$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00696$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001408	0.02176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000229	0.003536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003384	0.000523
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	0.1076

Источник 0002. Разгрузка ж.д вагонов

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

[Приложение 13 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298](#)

разгрузка серы гранулированной

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	270000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
Открыт с 2х сторон	K4 =	0,2
Влажность поверхности материала: 3-5%	K5 =	0,7
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		

- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,75
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	192,5
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	270000
Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки	h =	0,8
	n =	2
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$ 0,0000044916		
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$		2,268

Ленточный конвейер - 620т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	270000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
загрузочный рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: <0,5%	K5 =	0,7
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	G _{час} =	620
количество перерабатываемого материала - т/год	G _{год} =	270000
Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки	h =	0,8
	п =	2
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$		0,000000868
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$		1,3608

Ленточный конвейер - 400т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	270000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
загрузочный рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: <0,5%	K5 =	0,7
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	400
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	270000
Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки	h =	0,8
	n =	2
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$		0,00000056
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$		1,3608

Источник 0002

Приемный хоппер

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	135000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,06
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
открыт с 4-х сторон-рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: 7-8%	K5 =	0,4
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	620
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	135000
Эффективность средств пылеподавления	h =	0,8
количество узлов перегрузки	п =	8
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 = 0,0000002695$ $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) = 0,0816$		
48		

Источник 0002

Приемный хоппер

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	135000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,06
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
открыт с 4-х сторон-рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: 7-8%	K5 =	0,4
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	620
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	135000
Эффективность средств пылеподавления	h =	0,8
количество узлов перегрузки	п =	8
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 = 0,0000002695$ $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) = 0,0816$		
48		

Источник 0002

Ленточный конвейер - 400т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	270000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
загрузочный рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: <0,5%	K5 =	0,7
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	400
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	270000
Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки	h =	0,8
	n =	2
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$		0,00000056
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$		1,3608

Источник 0002

Ленточный конвейер - 41т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

объем кокса, полукокса	т/год	270000
весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)	K1 =	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль	K2 =	0,02
Скорость ветра, 2,1-5,0м/с	K3 =	1,2
Защищенность от внешних воздействий:		
загрузочный рукав	K4 =	0,01
Влажность поверхности материала: <0,5%	K5 =	0,7
Средний размер куска материала: 10-50мм	K7 =	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1	K8 =	1
поправочный коэффициент при разгрузке:		
- в остальных случаях	K9	1
коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала	B =	0,6
количество перерабатываемого материала - т/час	Gчас =	400
количество перерабатываемого материала - т/год	Gгод =	270000
Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки	h =	0,8
	n =	6
Расчетные формулы		
0331. Сера элементарная		
$M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$		0,0000000574
$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$		1,3608

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, Котел марки Warmhaus Lawa System 32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 15.465**

Расход топлива, л/с, **BG = 1**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR·0.004187 = 6648·0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 28$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0653$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25}$
 $= 0.0653 \cdot (28 / 32)^{0.25} = 0.0632$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) =$
 $0.001 \cdot 15.465 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.0272$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) =$
 $0.001 \cdot 1 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.00176$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00176 = 0.001408$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00176 = 0.000229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.0018$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) +$
 $0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.465 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 15.465 = 0.000523$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO_2) +$
 $0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 1 = 0.00003384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR =$
 $0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) =$
 $0.001 \cdot 15.465 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1076$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) =$
 $0.001 \cdot 1 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00696$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001408	0.02176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000229	0.003536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003384	0.000523

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	0.1076

Источник 6001. Стиральная машина

Выбросы синтетических моющих средств в атмосферу определены по годовому расходу и вероятности неорганизованного выделения в атмосферу за счет испарения и брызгоуноса – 0,2%.

Время работы – 2016 часа в год.

Расход СМС – 300 кг/год.

$ВСМС = 300 \text{ кг/год} \cdot 0.2/100 \cdot 10^{-3} = 0.0006 \text{ т/год} = 0.000082672 \text{ г/с}$

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 504$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00504$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00504	0.02189

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,
 ч/год, $T = 504$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$
 Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$
 $3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.00359$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1 =$
0.00099

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00099	0.00359

Источник загрязнения: 6002
 Источник выделения: 6002 03, Заточный станок
 Список литературы:
 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 при механической обработке металлов (по величинам удельных
 выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
 Местный отсос пыли проводится
 Тип расчета: без охлаждения
 Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга -
 200 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,
 ч/год, $T = 504$
 Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.008$
 Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$
 Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$
 $3600 \cdot 0.9 \cdot 0.008 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.02613$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.008 \cdot 1 =$
0.0072

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$
 Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T\_ \cdot KOLIV\_ / 10^6 =$

$$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.012 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0392$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.012 \cdot 1 =$
0.0108

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0108	0.0392
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0072	0.02613

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 04, Шлифовальный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 504$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T\_ \cdot KOLIV\_ / 10^6 =$

$$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.013 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.04246$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.013 \cdot 1 =$
0.0117

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T\_ \cdot KOLIV\_ / 10^6 =$

$$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.02 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0653$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.02 \cdot 1 =$
0.018

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018	0.0653
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0117	0.04246

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Мойка колес

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.13) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ЗВ ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами

Расстояние от ворот помещения до моечной установки, км, **$ST = 0.7$**

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Время прогрева, мин, **$TPR = 1.5$**

Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, **$NK = 7$**

Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, **$NK1 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **$MPR = 0.86$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **$ML = 4.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), **$\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 4.1 \cdot 0.7 + 0.86 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.001953$**

Валовый выброс, т/год (4.42), **$\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 4.1 \cdot 0.7 + 0.86 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.0000492$**

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **$MPR = 0.38$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **$ML = 0.6$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), **$\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 + 0.38 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.000392$**

Валовый выброс, т/год (4.42), **$\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 + 0.38 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000987$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **$MPR = 0.32$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **$ML = 3$**

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.8 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00104$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.0000262$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.13 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.000169$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000426$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR = 0.012$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, $ML = 0.15$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), $\_G\_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.15 \cdot 0.7 + 0.012 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.0000633$

Валовый выброс, т/год (4.42), $\_M\_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.15 \cdot 0.7 + 0.012 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.000001596$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, $MPR = 0.081$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, $ML = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43), $\_G\_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.4 \cdot 0.7 + 0.081 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.0001893$

Валовый выброс, т/год (4.42), $\_M\_ = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.4 \cdot 0.7 + 0.081 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000477$

ИТОГО выбросы ЗВ от мойки

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00104	0.0000262
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000169	0.00000426
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000633	0.000001596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001893	0.00000477
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001953	0.0000492
2732	Керосин (654*)	0.000392	0.00000987

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 02, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 25$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 90$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 8$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.8$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 1.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 7.92$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 14.85$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 42.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 18.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (42.1 + 18.35) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 42.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0468$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.594$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 4.38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.38 + 2.6) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00503$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.38 \cdot 4 / 3600 = 0.00487$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.39$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.39 + 0.27) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.39 \cdot 4 / 3600 = 0.000433$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000475 = 0.00038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000433 = 0.0003464$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000475 = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000433 = 0.0000563$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0126$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0711$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.12$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.0821$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.12 + 0.0821) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.12 \cdot 4 / 3600 = 0.0001333$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	8	1.00	4	1	1	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	7.92	1	3.5	14.85	0.0468
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00487
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0003464
0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0000563
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0001333
						т/год
						0.0435
						0.00503
						0.00038
						0.0000618
						0.0001455

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 38$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 3$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.8$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 1.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 4.5$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 13.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 30.2$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 16.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (30.2 + 16.7) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0563$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.2 \cdot 4 / 3600 = 0.03356$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 0.44$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 1.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 0.35$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 3.37$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.05$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.37 + 2.05) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0065$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.37 \cdot 4 / 3600 = 0.003744$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 0.03$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.36$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.36 + 0.27) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000756$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.36 \cdot 4 / 3600 = 0.0004$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000756 = 0.000605$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0004 = 0.00032$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000756 = 0.0000983$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0004 = 0.000052$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.11$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.074$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.11 + 0.074) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.11 \cdot 4 / 3600 = 0.0001222$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (послед. 94)						
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L2$, км	
150	8	1.00	4	1	1	
$ЗВ$	$Тпр$, мин	$Мпр$, г/мин	$Тх$, мин	$Мхх$, г/мин	$Мl$, г/км	$г/с$ $т/год$

0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.03356	0.0563
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.003744	0.0065
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00032	0.000605
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.000052	0.0000983
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001222	0.000221

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -10$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 90$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 8$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 10$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.8$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 1.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 8.8$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 16.5$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 10 + 16.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 108$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 20$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (108 + 20) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0922$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 108 \cdot 4 / 3600 = 0.12$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.66$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 10 + 2.5 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 9.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.45 + 2.85) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00886$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.45 \cdot 4 / 3600 = 0.0105$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 10 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.67$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.67 + 0.27) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.67 \cdot 4 / 3600 = 0.000744$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000677 = 0.000542$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000744 = 0.000595$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000677 = 0.000088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000744 = 0.0000967$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.014$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.079$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 10 + 0.079 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.23 + 0.09) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.23 \cdot 4 / 3600 = 0.0002556$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	8	1.00	4	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	10	8.8	1	3.5	16.5	0.12	0.0922
2704	10	0.66	1	0.35	2.5	0.0105	0.00886
0301	10	0.04	1	0.03	0.24	0.000595	0.000542
0304	10	0.04	1	0.03	0.24	0.0000967	0.000088
0330	10	0.014	1	0.011	0.079	0.0002556	0.0002304

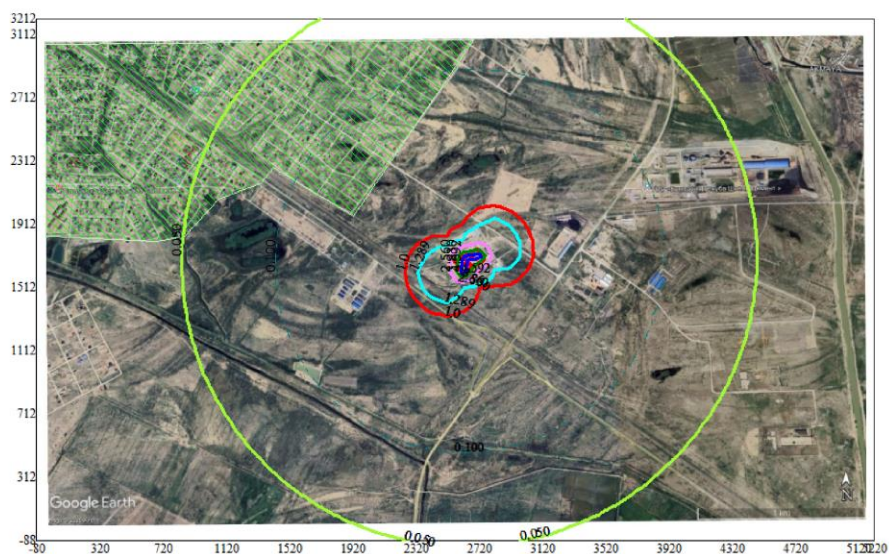
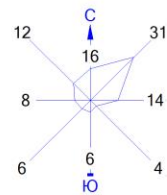
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000595	0.001527
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000967	0.0002481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002556	0.0005969
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.192
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0105	0.02039

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Приложение В. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2904+2908+2930



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

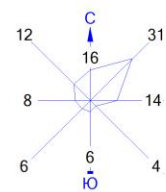
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.289 ПДК
 2.560 ПДК
 3.830 ПДК
 4.592 ПДК

0 298 894м.

 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 5.100728 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



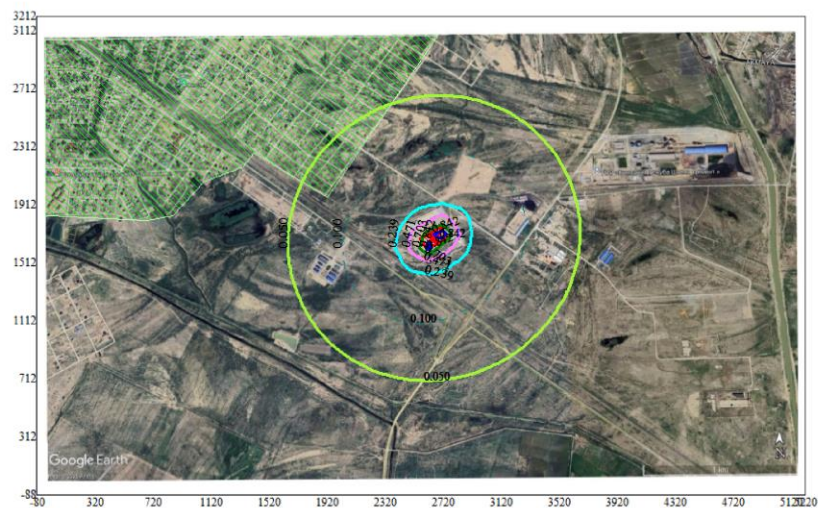
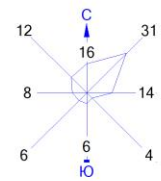
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.156 ПДК
 0.309 ПДК
 0.462 ПДК
 0.554 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.615398 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



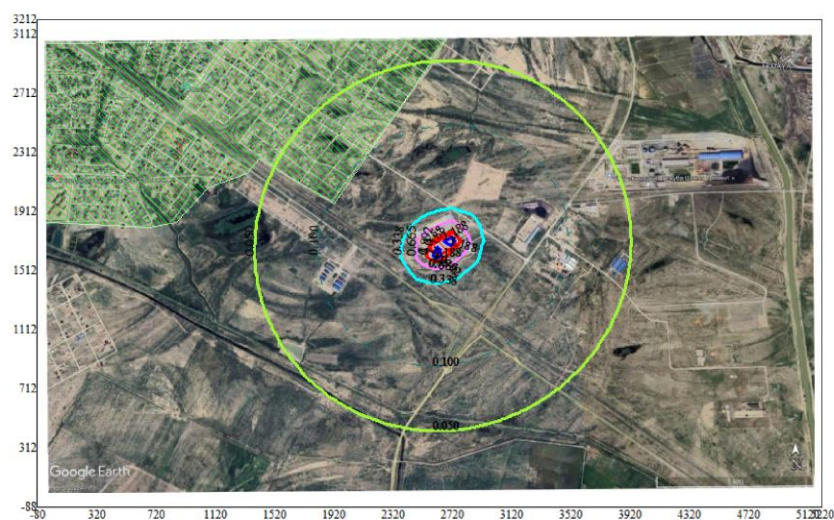
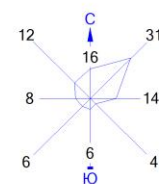
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.239 ПДК
 0.471 ПДК
 0.703 ПДК
 0.842 ПДК

0 298 894 м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.9346175 ПДК достигается в точке $x = 2720$ $y = 1712$
 При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



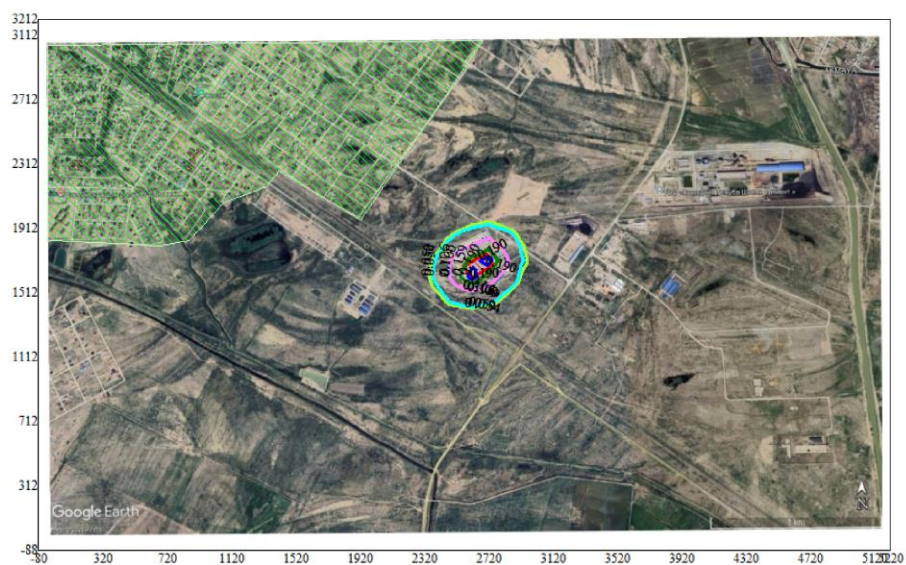
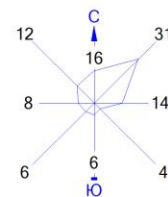
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.338 ПДК
 0.665 ПДК
 0.992 ПДК
 1.0 ПДК
 1.188 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

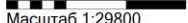
Макс концентрация 1.3192971 ПДК достигается в точке $x=2620$ $y=1612$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



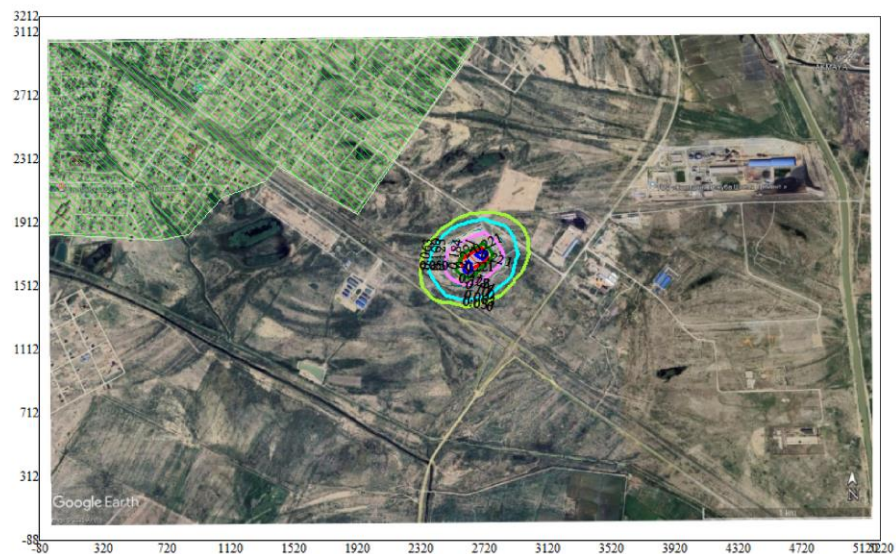
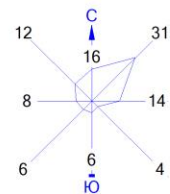
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК
 0.100 ПДК
 0.106 ПДК
 0.159 ПДК
 0.190 ПДК

0 298 894м.

 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.2111339 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54*34
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



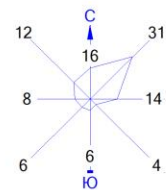
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.063 ПДК
 0.100 ПДК
 0.123 ПДК
 0.184 ПДК
 0.221 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.2450428 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



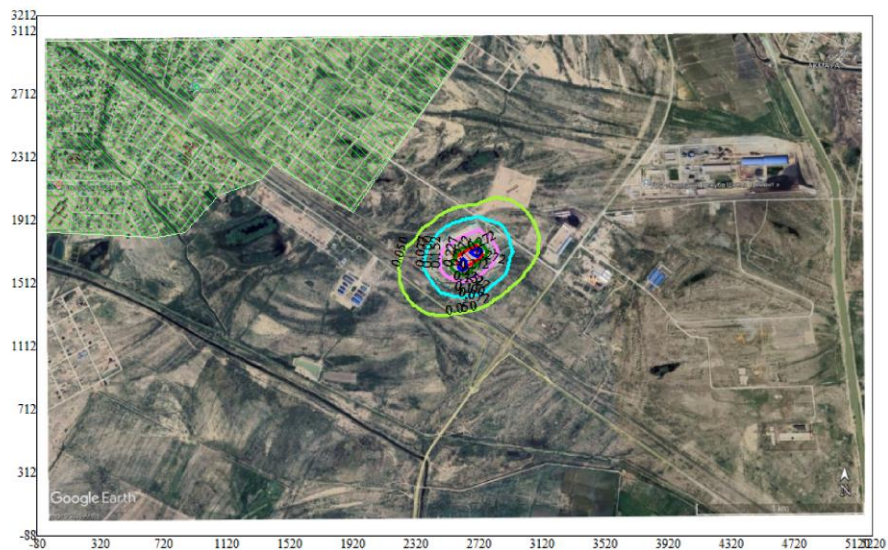
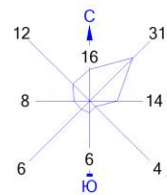
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.039 ПДК
 0.050 ПДК
 0.076 ПДК
 0.100 ПДК
 0.114 ПДК
 0.137 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.1517146 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54*34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.077 ПДК
 0.100 ПДК
 0.152 ПДК
 0.227 ПДК
 0.272 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.3024683 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 31° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54*34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

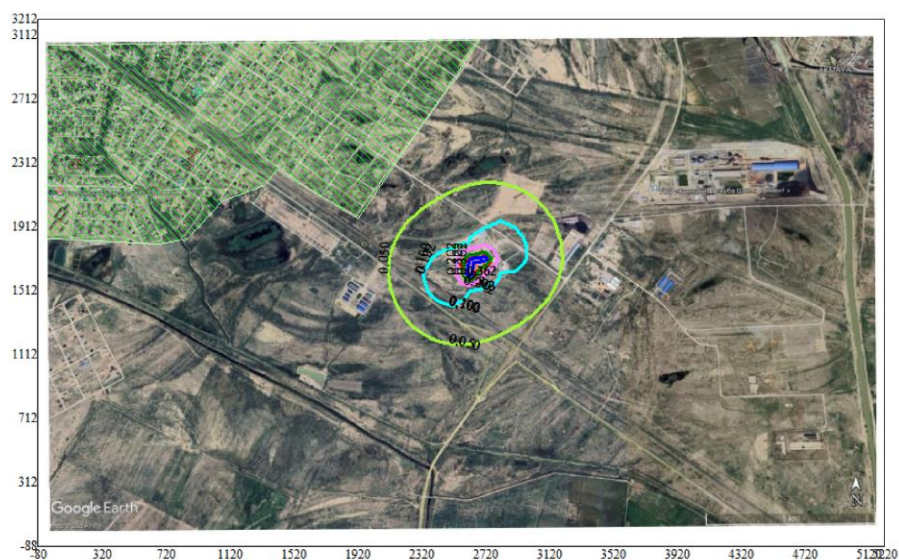
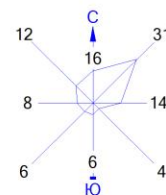
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 2.104 ПДК
 4.179 ПДК
 6.253 ПДК
 7.498 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 8.3278065 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

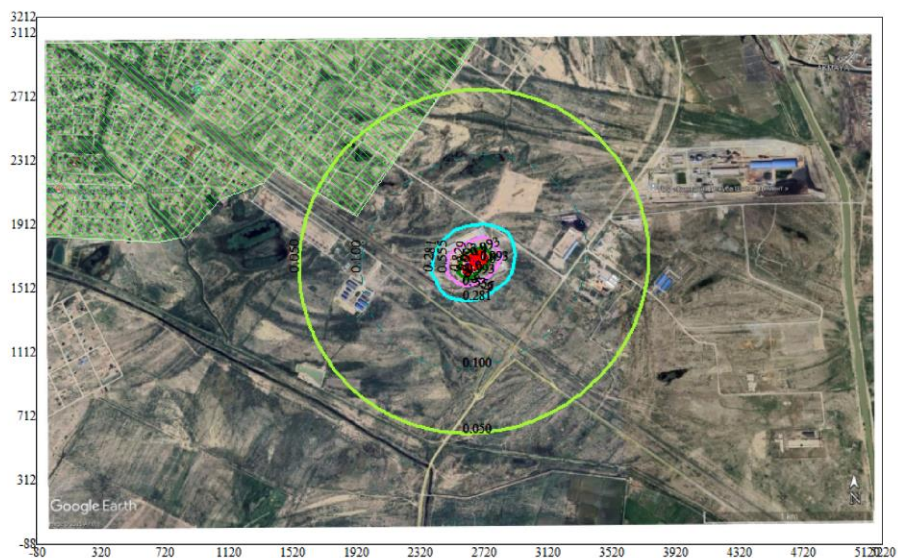
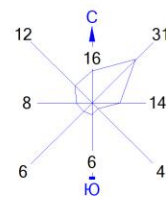
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.102 ПДК
 0.202 ПДК
 0.302 ПДК
 0.362 ПДК

0 298 894м.

 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.4020458 ПДК достигается в точке $x = 2620$ $y = 1612$
 При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

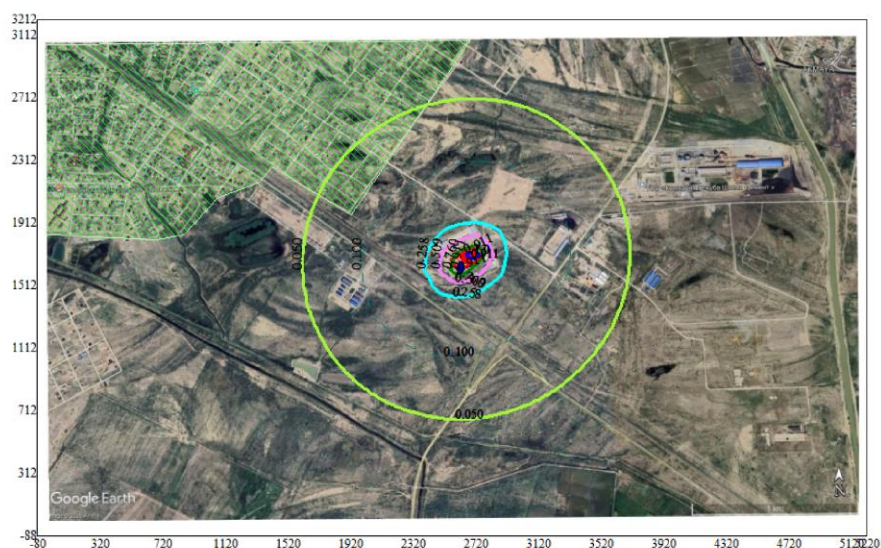
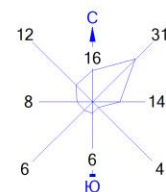
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.281 ПДК
 0.555 ПДК
 0.829 ПДК
 0.993 ПДК
 1.0 ПДК

0 298 894м.

 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 1.1024992 ПДК достигается в точке $x=2720$ $y=1712$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0020 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.258 ПДК
 0.509 ПДК
 0.760 ПДК
 0.911 ПДК
 1.0 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 1.0114832 ПДК достигается в точке $x=2720$ $y=1712$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «Green-TAU»

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Кызылординская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{гр} = 8.3 м/с (для лета 8.3, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.8 м/с
Температура летняя = 31.9 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 :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>				м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	3.0	1.000	0	0.0038400	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м		п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м	
1	004701	6006	П1	0.003840	0.611137	0.50	7.1	1	004701	6006	П1	0.003840	0.611137	0.50	7.1
Суммарный Мq = 0.003840 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.611137 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

```

      _____
      |Расшифровка_обозначений|
      |_____|
      |Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      |Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
      |Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      |~~~~~|
      |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      |-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
      |-Если в строке Cтаx=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      |~~~~~|
  
```

y= 797 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 697 : Y-строка 2 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Cтаx= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 397 : Y-строка 5 Cтаx= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 297 : Y-строка 6 Cтаx= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.021: 0.037: 0.034: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 79)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.027: 0.055: 0.050: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.020: 0.033: 0.031: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

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

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548693 доли ПДКмр |
| 0.0219477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 8.30 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
----	<О6-П>	<Ис>	---	M-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	-----b=C/M---
1	004701	6006	П1	0.003840	0.054869	100.0	14.2888784
В сумме =				0.054869	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.013	0.017	0.016	0.012	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.021	0.037	0.034	0.019	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.013	0.027	0.055	0.050	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.020	0.033	0.031	0.017	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.012	0.015	0.015	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001

11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0548693$ долей ПДК_{мр}
= 0.0219477 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м

(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:28

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

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003:

Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

Q_C : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.038: 0.059: 0.079: 0.076: 0.054: 0.035: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
 C_C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Φ_{on} : 105: 107: 110: 114: 119: 129: 144: 168: 197: 220: 234: 242: 247: 251: 254: 256:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

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

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2537704 доли ПДКмр|

| 0.0025377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6006	П1	0.00044400	0.253770	100.0	571.5549927
В сумме =				0.253770	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*-																
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.017	0.019	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004
5-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.022	0.035	0.041	0.040	0.033	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
6-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.020	0.038	0.059	0.079	0.076	0.054	0.035	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004
7-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.052	0.098	0.171	0.158	0.086	0.046	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004
8-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.032	0.058	0.123	0.254	0.231	0.104	0.051	0.026	0.013	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.027	0.050	0.092	0.152	0.141	0.081	0.044	0.022	0.012	0.008	0.006	0.004
10-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.019	0.036	0.054	0.071	0.068	0.050	0.033	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.032	0.038	0.037	0.029	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004

12		0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.017	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004		12
13		0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003		13
14		0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003		14
15		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003		15
16		0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002		16
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2537704$ долей ПДК_{мр}
= 0.0025377 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
При опасном направлении ветра : 79 град.
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:28

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

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

~

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

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

~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.029: 0.022: 0.029: 0.028: 0.030: 0.016: 0.024: 0.022: 0.013: 0.025: 0.012: 0.024: 0.022: 0.022: 0.014:

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

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.020: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.013: 0.009:

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

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

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

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297584 доли ПДКмр |
| 0.0002976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
							b=C/M
1	000301 6006	П1	0.00044400	0.029758	100.0	100.0	67.0233154
В сумме =				0.029758	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6014	П1	2.5			0.0	103	109	9	8	0.3	0.0000033	1.000	0	0.0000033	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004701 6014	0.00000330	П1	0.001050	0.50	7.1

Суммарный Мq = 0.00000330 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.001050 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Шиелый район.
Объект :0003 Строительство узла перевалки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:28
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 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	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6014	П1	2.5			0.0	103	109	9	8	0.3	0.0	1.000	0.0000075	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 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	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	004701 6014	0.00000750	П1	0.477450	0.50	7.1									
Суммарный Мq = 0.00000750 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.477450 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
~~	~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Cmax <= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	
~~	

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.030: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 71)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.010: 0.021: 0.038: 0.036: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)  
 -----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----;  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
 -----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
 -----;
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0375770 доли ПДКмр|  
 | 0.0000376 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 71 град.
 и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6014	П	0.00000750	0.037577	100.0	100.0	5010.27
В сумме =				0.037577	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:57:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 99____

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.030 | 0.027 | 0.014 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

[illegible]

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
 -----  
 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050267 доли ПДКмр|

| 0.0000050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6014	П1	0.00000750	0.005027	100.0	100.0	670.2330933
В сумме =				0.005027	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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	КР	Ди	Выброс
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99			1.0	1.000	0	0.0022889	
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109			1.0	1.000	0	0.0009200	
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0651600	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0001296	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	004701 0001	0.002289	T	0.080948	0.98	27.0	
2	004701 0002	0.000920	T	0.032536	0.98	27.0	
3	004701 6005	0.065160	П1	6.913482	0.50	14.3	
4	004701 6006	0.000130	П1	0.013751	0.50	14.3	
Суммарный Mq = 0.068498 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =				7.040717	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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 099 : 1500х1500 с шагом 100
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

y= 797 : Y-строка 1 Smax= 0.077 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qс : 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.075: 0.077: 0.077: 0.074: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037:
Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Smax= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qс : 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.081: 0.091: 0.099: 0.103: 0.103: 0.097: 0.089: 0.077: 0.067: 0.057: 0.049: 0.042:
Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.078: 0.088: 0.096: 0.099: 0.099: 0.093: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001 :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Smax= 0.141 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qс : 0.049: 0.059: 0.071: 0.086: 0.103: 0.119: 0.133: 0.141: 0.139: 0.129: 0.115: 0.098: 0.082: 0.067: 0.056: 0.047:
Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 :
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.651 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.048: 0.058: 0.069: 0.084: 0.099: 0.114: 0.127: 0.134: 0.133: 0.124: 0.110: 0.094: 0.078: 0.066: 0.055: 0.046:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.056: 0.066: 0.081: 0.095: 0.110: 0.122: 0.129: 0.128: 0.119: 0.106: 0.091: 0.075: 0.063: 0.053: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.077: 0.088: 0.095: 0.099: 0.098: 0.093: 0.085: 0.074: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 323 : 317 : 312 : 308 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.074: 0.085: 0.091: 0.095: 0.095: 0.090: 0.082: 0.072: 0.062: 0.054: 0.046: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.036:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.071: 0.068: 0.064: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : :

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.058: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : : : :

~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6511230 доли ПДКмр|
| 0.1302246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	004701 6005	П1	0.0652	0.635159	97.5	97.5	9.7476902
			В сумме = 0.635159 97.5				
			Суммарный вклад остальных = 0.015964 2.5				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 99	
Координаты центра : X=	117 м; Y= 47
Длина и ширина : L=	1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*-----															
1-	0.039	0.044	0.050	0.057	0.064	0.070	0.075	0.077	0.077	0.074	0.069	0.062	0.055	0.049	0.042
2-	0.044	0.051	0.060	0.070	0.081	0.091	0.099	0.103	0.103	0.097	0.089	0.077	0.067	0.057	0.049
3-	0.049	0.059	0.071	0.086	0.103	0.119	0.133	0.141	0.139	0.129	0.115	0.098	0.082	0.067	0.056
4-	0.055	0.068	0.085	0.106	0.131	0.159	0.185	0.200	0.197	0.178	0.151	0.123	0.099	0.078	0.064
5-	0.061	0.076	0.098	0.128	0.166	0.214	0.264	0.296	0.289	0.250	0.200	0.154	0.118	0.092	0.071
6-	0.066	0.085	0.111	0.149	0.205	0.284	0.378	0.445	0.432	0.350	0.259	0.187	0.136	0.103	0.077
7-	0.069	0.090	0.120	0.166	0.238	0.350	0.506	0.636	0.610	0.458	0.313	0.214	0.150	0.110	0.083
8-	0.070	0.092	0.123	0.172	0.250	0.377	0.562	0.613	0.651	0.504	0.334	0.223	0.155	0.113	0.085
9-	0.068	0.089	0.119	0.164	0.234	0.341	0.487	0.608	0.584	0.444	0.306	0.210	0.149	0.109	0.083
10-	0.065	0.084	0.109	0.146	0.199	0.272	0.359	0.418	0.407	0.333	0.249	0.182	0.134	0.101	0.076
11-	0.060	0.075	0.097	0.124	0.160	0.204	0.249	0.277	0.272	0.237	0.191	0.149	0.115	0.090	0.070
12-	0.054	0.066	0.083	0.103	0.126	0.152	0.175	0.189	0.186	0.169	0.144	0.119	0.096	0.077	0.063
13-	0.048	0.058	0.069	0.084	0.099	0.114	0.127	0.134	0.133	0.124	0.110	0.094	0.078	0.066	0.055
14-	0.043	0.050	0.058	0.068	0.077	0.088	0.095	0.099	0.098	0.093	0.085	0.074	0.065	0.056	0.048
15-	0.038	0.043	0.049	0.056	0.062	0.068	0.072	0.074	0.074	0.071	0.066	0.060	0.054	0.047	0.042
16-	0.033	0.037	0.042	0.046	0.050	0.054	0.057	0.058	0.058	0.056	0.053	0.049	0.045	0.040	0.036

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6511230 долей ПДК_{мр}
= 0.1302246 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 167.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:28

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.206: 0.171: 0.204: 0.198: 0.210: 0.148: 0.180: 0.170: 0.137: 0.188: 0.129: 0.179: 0.170: 0.168: 0.139:

Cc : 0.041: 0.034: 0.041: 0.040: 0.042: 0.030: 0.036: 0.034: 0.027: 0.038: 0.026: 0.036: 0.034: 0.034: 0.028:

Фоп: 40: 35: 38: 33: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

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

Ви : 0.199: 0.165: 0.197: 0.191: 0.202: 0.143: 0.174: 0.164: 0.132: 0.181: 0.124: 0.173: 0.164: 0.162: 0.134:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.163: 0.115: 0.111: 0.156: 0.155: 0.133: 0.133: 0.147: 0.142: 0.113: 0.141: 0.130: 0.096: 0.136: 0.109:

Cc : 0.033: 0.023: 0.022: 0.031: 0.031: 0.027: 0.027: 0.029: 0.028: 0.023: 0.028: 0.026: 0.019: 0.027: 0.022:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

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

Ви : 0.157: 0.111: 0.107: 0.150: 0.150: 0.128: 0.128: 0.142: 0.137: 0.109: 0.136: 0.126: 0.093: 0.131: 0.105:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.121: 0.095: 0.118: 0.109: 0.112: 0.114: 0.113: 0.092: 0.107: 0.091: 0.097: 0.096: 0.095: 0.092: 0.086:

Cc : 0.024: 0.019: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018: 0.021: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:

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

Ви : 0.117: 0.091: 0.114: 0.105: 0.108: 0.110: 0.109: 0.089: 0.103: 0.088: 0.093: 0.092: 0.091: 0.088: 0.083:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:

Qс : 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.087: 0.086: 0.083:
Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.086: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.084: 0.083: 0.080:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2096875 доли ПДКмр|  
| 0.0419375 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000301	6005	П1	0.0652	0.202278	96.5	3.1043313
В сумме = 0.202278 96.5							
Суммарный вклад остальных = 0.007409 3.5							

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :072 Кызылординская область.  
Объект :0047 Строительство узла перевалки  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
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  | H  | D   | Wo   | V     | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди        | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----------|-----------|
| <Об-П> <Ис> <м> <м> <м/с> <м3/с> <градC> <м> <м> <м> <м> <м> <м> <м> <г/с> |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |           |           |
| 004701                                                                     | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0003719 |
| 004701                                                                     | 0002 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0001495 |
| 004701                                                                     | 6005 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0105860 |           |
| 004701                                                                     | 6006 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 107  | 105 | 5   | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0000211 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :072 Кызылординская область.  
Объект :0047 Строительство узла перевалки  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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> <м>            |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 004701 | 0001 | T   | 0.000372 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 004701 | 0002 | T   | 0.000150 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | 004701 | 6005 | П1  | 0.010586 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                  | 004701 | 6006 | П1  | 0.000021 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.011129 г/с                                        |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.571926 долей ПДК                   |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                 |        |      |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

Город :072 Кызылординская область.  
Объект :0047 Строительство узла перевалки  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :072 Кызылординская область.  
Объект :0047 Строительного узла перевалки  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксируемая = 8.3 м/с

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

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 .....  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

$v = 397$ : Y-строка 5  $C_{\max} = 0.024$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=173)

```

-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 297: Y-строка 6 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.036: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Сс: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 197: Y-строка 7 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.041: 0.052: 0.050: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Сс: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 97: 98: 100: 102: 105: 111: 124: 159: 215: 241: 251: 256: 259: 261: 262: 263:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.040: 0.050: 0.048: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :
Ви: : : : : : : 0.000: : : : : : : : :
Ки: : : : : : : 0.002: : : : : : : : :
~~~~~
~~~~~

y= 97: Y-строка 8 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.046: 0.050: 0.053: 0.041: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Сс: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.020: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 89: 89: 89: 89: 89: 88: 87: 78: 277: 273: 272: 271: 271: 271: 271: 271:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.030: 0.044: 0.049: 0.052: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
~~~~~
~~~~~

y= -3: Y-строка 9 Смах= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.049: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Сс: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= -103: Y-строка 10 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.034: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Сс: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= -203: Y-строка 11 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= -303: Y-строка 12 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.036 | 0.035 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.041 | 0.052 | 0.050 | 0.037 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.031 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.041 | 0.027 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.040 | 0.049 | 0.047 | 0.036 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 10- | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.034 | 0.033 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 13- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 14- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 15- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 16- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0528916$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0211566$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :062 Шиелийский район.  
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:29  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:  
 -----  
 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:  
 -----  
 Qс : 0.017: 0.014: 0.017: 0.016: 0.017: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014: 0.014: 0.011:  
 Сс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~  
~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qc : 0.013: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.009:
 Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
 ~~~~~

---

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0170332 доли ПДКмр |  
 | 0.0068133 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 4. 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/М ---									
1	000301	6005	П1	0.0106	0.016431	96.5	96.5	1.5521659	
В сумме =				0.016431	96.5				
Суммарный вклад остальных =				0.000602	3.5				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> ----- м ----- м ----- м/с ----- м3/с ----- градС ----- м ----- м ----- м ----- м ----- гр. ----- г/с															
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				3.0	1.000	0.0001944
004701	6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0.3	1.000	0	0.0066320	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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



| Источники                                          |             |          |      |            | Их расчетные параметры |           |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------|------------------------|-----------|--|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип  | Cm         | Um                     | Xm        |  |
| -п/п-                                              | -об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с]---- |  |
| 1                                                  | 004701 0001 | 0.000194 | T    | 0.027506   | 0.98                   | 13.5      |  |
| 2                                                  | 004701 6005 | 0.006632 | П1   | 2.814623   | 0.50                   | 7.1       |  |
| ~~~~~                                              |             |          |      |            |                        |           |  |
| Суммарный Mq = 0.006826 г/с                        |             |          |      |            |                        |           |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.842130 долей ПДК   |             |          |      |            |                        |           |  |
| -----                                              |             |          |      |            |                        |           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |      |            |                        |           |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

y= 797 : Y-строка 1 Cтах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 697 : Y-строка 2 Cтах= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cтах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:



~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.037: 0.056: 0.072: 0.069: 0.050: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

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

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.037: 0.055: 0.071: 0.067: 0.049: 0.033: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : :

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.038: 0.037: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2546635 доли ПДКмр|

| 0.0381995 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701 6005	П	0.006632	0.253152	99.4	99.4	38.1712151
В сумме =			0.253152	99.4			
Суммарный вклад остальных =			0.001512	0.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X=	117 м; Y=	47
Длина и ширина : L=	1500 м; B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*																
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004
5-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.023	0.036	0.042	0.041	0.033	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
6-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.021	0.040	0.061	0.081	0.076	0.054	0.035	0.017	0.011	0.007	0.006	0.004
7-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.030	0.054	0.103	0.177	0.158	0.085	0.046	0.023	0.012	0.008	0.006	0.005
8-	0.005	0.006	0.009	0.015	0.033	0.061	0.130	0.255	0.228	0.102	0.050	0.025	0.013	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.052	0.096	0.157	0.141	0.080	0.044	0.022	0.012	0.008	0.006	0.004
10-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.020	0.037	0.056	0.072	0.069	0.050	0.033	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.021	0.033	0.038	0.037	0.029	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.016	0.018	0.017	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004
13-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
14-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003
15-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2546635 долей ПДК_{мр}
= 0.0381995 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Шиелыйский район.
Объект :0003 Строительство узла перевалки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:29
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.029: 0.023: 0.029: 0.028: 0.030: 0.016: 0.025: 0.023: 0.014: 0.026: 0.012: 0.024: 0.023: 0.022: 0.014:
Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:  
-----  
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:  
-----  
Qc : 0.020: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.016: 0.015: 0.010: 0.014: 0.012: 0.008: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
~~~~~  
~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
-----  
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302655 доли ПДКмр|
| 0.0045398 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----<Об-П>----<Ис>----M-(Mq)--C[доли ПДК]-----b=C/M ---|
| 1 | 000301 6005 | П1 | 0.006632 | 0.029633 | 97.9 | 97.9 | 4.4682202 |
| В сумме = 0.029633 97.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000632 2.1 |
| ~~~~~ |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000	0.0003056
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000	0.00033700
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0093600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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	004701 0001	0.000306	T	0.004322	0.98	27.0			
2	004701 0002	0.003370	T	0.047673	0.98	27.0			
3	004701 6005	0.009360	П1	0.397239	0.50	14.3			
Суммарный Мq = 0.013036 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.449234 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
 с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
|~~~~~|~~~~~|

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.045: 0.042: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.044 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=277)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.039: 0.039: 0.044: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.042: 0.041: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 2)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0448375 доли ПДКмр|
| 0.0224187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ												
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния					
---- <Об-П>--<Ис> ---			M-(Mq)	C[доли ПДК]	----- ----- ----	b=C/M	---					
1	004701 6005	П1	0.009360	0.035333	78.8 78.8	3.7748842						
2	004701 0002	T	0.003370	0.008762	19.5 98.3	2.5998917						
			В сумме = 0.044095 98.3									
			Суммарный вклад остальных = 0.000743 1.7									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99
| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *  | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1- | 0.003                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 1 |
| 2- | 0.003                                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 2 |
| 3- | 0.004                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 3 |
| 4- | 0.004                                                                                     | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
| 5- | 0.004                                                                                     | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 5 |
| 6- | 0.005                                                                                     | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.032 | 0.031 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | - 6 |
| 7- | 0.005                                                                                     | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.036 | 0.045 | 0.042 | 0.032 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 7 |
| 8- | 0.005                                                                                     | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.027 | 0.039 | 0.039 | 0.044 | 0.035 | 0.024 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 8 |
| 9- | 0.005                                                                                     | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.042 | 0.041 | 0.031 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 9 |
| 0- | 0.005                                                                                     | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.029 | 0.029 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | -10 |
| 1- | 0.004                                                                                     | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -11 |
| 2- | 0.004                                                                                     | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -12 |
| 3- | 0.003                                                                                     | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -13 |
| 4- | 0.003                                                                                     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -14 |
| 5- | 0.003                                                                                     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -15 |
| 6- | 0.002                                                                                     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -16 |
|    | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|    | 1                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0448375 долей ПДКмр  
= 0.0224187 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 67.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м  
При опасном направлении ветра : 159 град.  
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

Суммарный вклад остальных = 0.000267 1.8

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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  | Ди                | Выброс |
|-------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-------|-------------------|---|-----|-------------------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м   | м   | м  | м     | м                 | м | м   | м                 | г/с    |
| 004701 0001 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0  | 101 | 99  |    |       |                   |   | 1.0 | 1.000 0 0.0020000 |        |
| 004701 0002 | T    | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0  | 100 | 109 |    |       |                   |   | 1.0 | 1.000 0 0.0079700 |        |
| 004701 6005 | П1   | 2.5 |      |       | 0.0    | 103   | 105 | 4   | 3  | 0 1.0 | 1.000 0 0.0909600 |   |     |                   |        |
| 004701 6006 | П1   | 2.5 |      |       | 0.0    | 107   | 105 | 5   | 4  | 0 1.0 | 1.000 0 0.0007980 |   |     |                   |        |
| 004701 6007 | П1   | 2.5 |      |       | 0.0    | 101   | 108 | 9   | 7  | 0 1.0 | 1.000 0 0.0000050 |   |     |                   |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M          | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 0001 | 0.002000   | T   | 0.002829 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 004701 0002 | 0.007970   | T   | 0.011275 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 004701 6005 | 0.090960   | П1  | 0.386035 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 004701 6006 | 0.000798   | П1  | 0.003387 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 004701 6007 | 0.00000500 | П1  | 0.000021 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.101733 г/с                                                                                                                                                 |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.403546 долей ПДК                                                                                                                            |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                          |             |            |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.059: 0.058: 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.049: 0.063: 0.077: 0.087: 0.085: 0.073: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017:

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Сс : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.060: 0.083: 0.111: 0.130: 0.126: 0.102: 0.076: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.037 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.037: 0.036: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Сс : 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.148: 0.186: 0.178: 0.134: 0.092: 0.063: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.033: 0.035: 0.038: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.050: 0.073: 0.110: 0.164: 0.175: 0.189: 0.147: 0.098: 0.065: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019:  
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.034: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.069: 0.100: 0.142: 0.177: 0.171: 0.130: 0.090: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:  
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.080: 0.105: 0.122: 0.119: 0.097: 0.073: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:  
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.073: 0.081: 0.080: 0.069: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:  
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.051: 0.055: 0.055: 0.050: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:  
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 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: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:  
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0378821 доли ПДКмр |  
| 0.1894104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 004701 6005 | П1  | 0.0910                      | 0.035466 | 93.6     | 93.6   | 0.389907628   |
| 2    | 004701 0002 | T   | 0.007970                    | 0.001771 | 4.7      | 98.3   | 0.222152874   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.037237 | 98.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000646 | 1.7      |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.030 | 0.037 | 0.036 | 0.027 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.029 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.035 | 0.034 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.024 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 12- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 13- | 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 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 14- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 15- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 16- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0378821 долей ПДКмр  
= 0.1894104 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:29

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:

Сс : 0.060: 0.050: 0.060: 0.058: 0.061: 0.043: 0.053: 0.050: 0.040: 0.055: 0.038: 0.052: 0.050: 0.049: 0.041:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.010: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006:

Сс : 0.048: 0.034: 0.033: 0.046: 0.045: 0.039: 0.039: 0.043: 0.042: 0.033: 0.041: 0.038: 0.028: 0.040: 0.032:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Сс : 0.036: 0.028: 0.035: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.027: 0.031: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:

~

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

Координаты точки :  $X = -29.0$  м,  $Y = 101.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0122653$  доли ПДКмр |

| 0.0613267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. 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-(Мq) | ---    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---          |
| 1               | 000301 | 6005   | П1     | 0.0910      | 0.011295 | 92.1   | 92.1   0.124173269 |

| 2 |000301 0002| T | 0.007970| 0.000696 | 5.7 | 97.8 | 0.087344192 |  
 | В сумме = 0.011991 97.8 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.000274 2.2 |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0000558	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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	004701 6006	0.000056	П1	0.059204	0.50	14.3		
Суммарный Мq =		0.000056 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.059204		долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50		м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :$

$\bar{y} = 697$: Y-строка 2 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=176)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

$\bar{y} = 597$: Y-строка 3 $C_{\max} = 0.001$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=175)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

$\bar{y} = 497$: Y-строка 4 $C_{\max} = 0.002$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=174)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :$

$y = 397$: Y-строка 5 $C_{\max} = 0.002$ долей ПЛК ($x = 67.0$: напр. ветра = 172)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.000:0.001:0.001:0.001:0.001:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.002:0.001:0.001:0.001:0.001:0.000:$

$\bar{y} = 297$; Y-строка 6 $C_{\max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=168)

$x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

[illegible]

$y = 197$: Y-строка 7 $C_{\max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=157)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$\bar{y} = 97$: Y-строка 8 $S_{\max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 167.0$; напр.ветра=277)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

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

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

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053863 доли ПДКмр|
| 0.0001077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 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-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	004701	6006	П1	0.00005580	0.005386	100.0	96.5292358
В сумме =				0.005386	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 1
2-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 2
3-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
						^										
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 10
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 11
12-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 12
13-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 13
14-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 14
15-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 15
16-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	- 16
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0053863 долей ПДКмр
= 0.0001077 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 167.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 8) Ym = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :062 Шиелийский район.
Объект :0003 Строительство узла перевалки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:29
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются																							
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается																							

~																							

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:																							
x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:																							
Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:																							
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																							
~																							

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:																							
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:																							
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:																							
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																							
~																							

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:																							
x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:																							
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:																							
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																							
~																							

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:																							
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:																							
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:																							
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																							
~																							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017322 доли ПДКмр |
| 0.0000346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000301	6006	П1	0.00005580	0.001732	100.0	100.0	31.0433159	
В сумме =				0.001732	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0.3	1.000	0	0.0000600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 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	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-коб-п-	-<ис>		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	004701 6006	0.000060	П1	0.019098	0.50	7.1									
Суммарный Мq = 0.000060 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.019098 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:29

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701	6013	П1	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0375000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 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	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	004701 6013	0.037500	П1	3.978754	0.50	14.3		1	004701 6013	0.037500	П1	3.978754	0.50	14.3	
Суммарный Мq = 0.037500 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.978754 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.043$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:

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

~~~~~

y= 697 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.058$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.024: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.057: 0.054: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.023:

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

Фоп: 129 : 133 : 138 : 143 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 229 : 232 :

~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.079$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=176)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.067: 0.074: 0.079: 0.078: 0.073: 0.064: 0.055: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:

Сс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 124 : 128 : 132 : 138 : 145 : 154 : 164 : 176 : 188 : 199 : 208 : 217 : 224 : 229 : 234 : 237 :

~~~~~

y= 497 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.112$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.031: 0.038: 0.047: 0.059: 0.073: 0.089: 0.103: 0.112: 0.110: 0.100: 0.084: 0.069: 0.055: 0.044: 0.036: 0.029:

Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :

~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.165$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=173)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.034: 0.042: 0.055: 0.071: 0.093: 0.120: 0.147: 0.165: 0.162: 0.140: 0.111: 0.086: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032:

Сс : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.032: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

~~~~~

y= 297 : Y-строка 6  $S_{max} = 0.246$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=169)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.036: 0.047: 0.062: 0.083: 0.114: 0.158: 0.210: 0.246: 0.240: 0.195: 0.144: 0.104: 0.076: 0.057: 0.043: 0.034:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.049: 0.048: 0.039: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:  
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.320 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.038: 0.050: 0.067: 0.092: 0.132: 0.194: 0.276: 0.320: 0.317: 0.253: 0.173: 0.118: 0.083: 0.061: 0.046: 0.035:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.055: 0.064: 0.063: 0.051: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.307 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.039: 0.051: 0.068: 0.095: 0.138: 0.207: 0.301: 0.225: 0.307: 0.273: 0.183: 0.123: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.060: 0.045: 0.061: 0.055: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.310 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.038: 0.049: 0.066: 0.090: 0.128: 0.186: 0.261: 0.310: 0.303: 0.240: 0.167: 0.116: 0.082: 0.060: 0.046: 0.035:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.052: 0.062: 0.061: 0.048: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.080: 0.109: 0.148: 0.193: 0.223: 0.218: 0.180: 0.136: 0.100: 0.073: 0.056: 0.042: 0.033:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.045: 0.044: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.033: 0.041: 0.053: 0.068: 0.088: 0.111: 0.135: 0.149: 0.147: 0.129: 0.104: 0.081: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.083: 0.095: 0.102: 0.101: 0.092: 0.079: 0.065: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 61 : 57 : 52 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.054: 0.062: 0.069: 0.073: 0.072: 0.067: 0.060: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 333 : 325 : 318 : 312 : 308 : 304 :  
~~~~~  
~~~~~



y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.051: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:

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

Фоп: 50 : 46 : 41 : 35 : 29 : 21 : 12 : 3 : 354 : 345 : 337 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3201539 доли ПДКмр|

| 0.0640308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 | 6013 | П1     | 0.0375   | 0.320154 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.320154 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 |
| 2- | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.058 | 0.057 | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.023 |
| 3- | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.067 | 0.074 | 0.079 | 0.078 | 0.073 | 0.064 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.026 |
| 4- | 0.031 | 0.038 | 0.047 | 0.059 | 0.073 | 0.089 | 0.103 | 0.112 | 0.110 | 0.100 | 0.084 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | 0.029 |
| 5- | 0.034 | 0.042 | 0.055 | 0.071 | 0.093 | 0.120 | 0.147 | 0.165 | 0.162 | 0.140 | 0.111 | 0.086 | 0.066 | 0.051 | 0.040 | 0.032 |
| 6- | 0.036 | 0.047 | 0.062 | 0.083 | 0.114 | 0.158 | 0.210 | 0.246 | 0.240 | 0.195 | 0.144 | 0.104 | 0.076 | 0.057 | 0.043 | 0.034 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.038 | 0.050 | 0.067 | 0.092 | 0.132 | 0.194 | 0.276 | 0.320 | 0.317 | 0.253 | 0.173 | 0.118 | 0.083 | 0.061 | 0.046 | 0.035 | - | 7  |
| 8-  | 0.039 | 0.051 | 0.068 | 0.095 | 0.138 | 0.207 | 0.301 | 0.225 | 0.307 | 0.273 | 0.183 | 0.123 | 0.085 | 0.062 | 0.047 | 0.036 | - | 8  |
| 9-  | 0.038 | 0.049 | 0.066 | 0.090 | 0.128 | 0.186 | 0.261 | 0.310 | 0.303 | 0.240 | 0.167 | 0.116 | 0.082 | 0.060 | 0.046 | 0.035 | - | 9  |
| 10- | 0.036 | 0.046 | 0.060 | 0.080 | 0.109 | 0.148 | 0.193 | 0.223 | 0.218 | 0.180 | 0.136 | 0.100 | 0.073 | 0.056 | 0.042 | 0.033 | - | 10 |
| 11- | 0.033 | 0.041 | 0.053 | 0.068 | 0.088 | 0.111 | 0.135 | 0.149 | 0.147 | 0.129 | 0.104 | 0.081 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | - | 11 |
| 12- | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.069 | 0.083 | 0.095 | 0.102 | 0.101 | 0.092 | 0.079 | 0.065 | 0.053 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | - | 12 |
| 13- | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.054 | 0.062 | 0.069 | 0.073 | 0.072 | 0.067 | 0.060 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | - | 13 |
| 14- | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | - | 14 |
| 15- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | - | 15 |
| 16- | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | - | 16 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3201539$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0640308 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 67.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 197.0$  м  
При опасном направлении ветра : 158 град.  
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :062 Шиелыйский район.  
Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:29  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс: 0.114: 0.095: 0.113: 0.110: 0.116: 0.082: 0.100: 0.094: 0.076: 0.104: 0.071: 0.099: 0.094: 0.093: 0.077:

Сс: 0.023: 0.019: 0.023: 0.022: 0.023: 0.016: 0.020: 0.019: 0.015: 0.021: 0.014: 0.020: 0.019: 0.019: 0.015:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс: 0.090: 0.064: 0.062: 0.087: 0.086: 0.074: 0.074: 0.082: 0.079: 0.063: 0.078: 0.072: 0.054: 0.075: 0.060:

Сс: 0.018: 0.013: 0.012: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.015: 0.012:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

2

Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :

| Ноm.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. %      | Кэф.влияния     |
|-----------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------|-----------------|
| ----      | <О6-П> | <Ис> | ----   | M(Mq)    | ----      | C[доли ПДК] | -----b=C/M----  |
| 1         | 000301 | 6013 | П1     | 0.0375   | 0.116412  | 100.0       | 100.0 3.1043315 |
| В сумме = |        |      |        | 0.116412 | 100.0     |             |                 |

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

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
Примесь    :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    :072 Кызылординская область.  
Объект    :0047 Строительство узла перевалки  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
Примесь    :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47  
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

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

~~~~~|~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qс : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.051: 0.051: 0.046: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:  
Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.076 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;

Qc : 0.016: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.055: 0.068: 0.076: 0.074: 0.064: 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.046: 0.045: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.072: 0.097: 0.113: 0.110: 0.090: 0.066: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:

Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.058: 0.068: 0.066: 0.054: 0.040: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.061: 0.089: 0.127: 0.147: 0.146: 0.116: 0.080: 0.054: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.076: 0.088: 0.087: 0.070: 0.048: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.141 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.095: 0.138: 0.103: 0.141: 0.126: 0.084: 0.057: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:

Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.083: 0.062: 0.085: 0.075: 0.051: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.085: 0.120: 0.142: 0.139: 0.110: 0.077: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.072: 0.085: 0.084: 0.066: 0.046: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.050: 0.068: 0.089: 0.103: 0.100: 0.083: 0.062: 0.046: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015:

Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.053: 0.062: 0.060: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.062: 0.069: 0.067: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:

Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
Cс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Cс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1471285 доли ПДКмр|

| 0.0882771 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 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 |

| ----|<О6-П>-<Ис>|----|---M-(Mq)|---|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 004701 6013 | П1 | 0.0517 | 0.147129 | 100.0 | 100.0 | 2.8458128 |

| В сумме = 0.147129 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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

\*-|-----|

1-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.018 0.019 0.020 0.020 0.019 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 | - 1

|

2-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.023 0.026 0.027 0.026 0.025 0.023 0.020 0.017 0.015 0.012 0.011 | - 2

|

3-| 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.031 0.034 0.036 0.036 0.033 0.029 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 | - 3

|

4-| 0.014 0.017 0.022 0.027 0.034 0.041 0.048 0.051 0.051 0.046 0.039 0.032 0.025 0.020 0.016 0.013 | - 4

Cc : 0.025: 0.018: 0.017: 0.024: 0.024: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.015: 0.021: 0.017:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
Qс : 0.031: 0.024: 0.030: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.024: 0.027: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:  
Cс : 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:  
Cс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0534980 доли ПДКмр|  
| 0.0320988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 6013 | П1  | 0.0517    | 0.053498 | 100.0    | 100.0  | 1.0347770    |
|      |             |     | В сумме = | 0.053498 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди   | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|------|--------|
| 004701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 4E-9 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                     |             |              |     |                    |      |      | Их расчетные параметры |  |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------|-----|--------------------|------|------|------------------------|--|
| Номер                                         | Код         | M            | Тип | Cm                 | Um   | Xm   |                        |  |
| 1                                             | 004701 0001 | 3.9999999E-9 | T   | 0.008488           | 0.98 | 13.5 |                        |  |
| Суммарный Mq =3.9999999E-9 г/с                |             |              |     |                    |      |      |                        |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |             |              |     | 0.008488 долей ПДК |      |      |                        |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |              |     | 0.98 м/с           |      |      |                        |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |             |              |     | 0.05 долей ПДК     |      |      |                        |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:



Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :062 Шиелыйский район.  
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:29  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 004701 | 6007 | П1 | 2.5 |    | 0.0 | 101 | 108 | 9  | 7  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000022 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                  |     |   |     |    |    |    | Их расчетные параметры |  |  |
|------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----|----|----|------------------------|--|--|
| Номер                                                      | Код | М | Тип | См | Um | Xm |                        |  |  |
| -п/п- об-п->- ис-> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]--- |     |   |     |    |    |    |                        |  |  |

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

|                                                              |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|----|--|--------------------|--|------|--|------|--|--|--|--|--|--|--|
| 1                                                            | 004701 6007 | 0.00000217 | П1 |  | 0.000460           |  | 0.50 |  | 14.3 |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                        |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000217 г/с                                |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |    |  | 0.000460 долей ПДК |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                        |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |    |  | 0.50 м/с           |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                        |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |    |  |                    |  |      |  |      |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 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> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 004701 | 6013 | П1 | 2.5 |     |      | 0.0   | 103 | 109 | 17 | 14 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0100000 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                     |               |          |     |                        |                |                |  |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |               |          |     |                        |                |                |  |
| всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |               |          |     |                        |                |                |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                    |               |          |     |                        |                |                |  |
| ~~~~~                                                               |               |          |     |                        |                |                |  |
| Источники                                                           |               |          |     | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                               | Код           | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                               | -об-п->-<ис>- | -----    |     | [доли ПДК]-            |                | [м/с]-         |  |
|                                                                     |               |          |     |                        |                | [М]---         |  |
| 1                                                                   | 004701 6013   | 0.010000 | П1  | 2.122002               | 0.50           | 14.3           |  |
| ~~~~~                                                               |               |          |     |                        |                |                |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.010000 г/с                             |               |          |     |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 2.122002 долей ПДК        |               |          |     |                        |                |                |  |
| ~~~~~                                                               |               |          |     |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |               |          |     |                        |                |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                   |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                            |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                                      |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (U <sub>оп</sub> ) не печатается                                         |  |
| -Если в строке С <sub>мах</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, U <sub>оп</sub> , В <sub>и</sub> , К <sub>и</sub> не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |

y= 797 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub> = 0.023 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Q<sub>с</sub> : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:

С<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 С<sub>мах</sub> = 0.031 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Q<sub>с</sub> : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.055: 0.060: 0.059: 0.053: 0.045: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 :

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.088 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.049: 0.064: 0.079: 0.088: 0.086: 0.075: 0.059: 0.046: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.131 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.061: 0.084: 0.112: 0.131: 0.128: 0.104: 0.077: 0.055: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.171 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.020: 0.027: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.147: 0.171: 0.169: 0.135: 0.092: 0.063: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.074: 0.110: 0.161: 0.120: 0.164: 0.146: 0.098: 0.066: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.068: 0.099: 0.139: 0.165: 0.162: 0.128: 0.089: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.119 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.079: 0.103: 0.119: 0.116: 0.096: 0.072: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.072: 0.080: 0.078: 0.069: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.051: 0.055: 0.054: 0.049: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 61 : 57 : 52 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 :

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1707487 доли ПДКмр|

| 0.0170749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 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-(Мq)---|---С[доли ПДК]---|---b=C/M ---|

| 1 | 004701 6013 | П1 | 0.010000 | 0.170749 | 100.0 | 100.0 | 17.0748749 |

| В сумме = 0.170749 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:58:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| 2-  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 3-  | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.042 | 0.042 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 |
| 4-  | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.047 | 0.055 | 0.060 | 0.059 | 0.053 | 0.045 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 |
| 5-  | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.049 | 0.064 | 0.079 | 0.088 | 0.086 | 0.075 | 0.059 | 0.046 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 |
| 6-  | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.061 | 0.084 | 0.112 | 0.131 | 0.128 | 0.104 | 0.077 | 0.055 | 0.041 | 0.030 | 0.023 | 0.018 |
| 7-  | 0.020 | 0.027 | 0.035 | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.147 | 0.171 | 0.169 | 0.135 | 0.092 | 0.063 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.019 |
| 8-  | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.050 | 0.074 | 0.110 | 0.161 | 0.120 | 0.164 | 0.146 | 0.098 | 0.066 | 0.046 | 0.033 | 0.025 | 0.019 |
| 9-  | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.048 | 0.068 | 0.099 | 0.139 | 0.165 | 0.162 | 0.128 | 0.089 | 0.062 | 0.044 | 0.032 | 0.024 | 0.019 |
| 10- | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.058 | 0.079 | 0.103 | 0.119 | 0.116 | 0.096 | 0.072 | 0.053 | 0.039 | 0.030 | 0.022 | 0.018 |
| 11- | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.059 | 0.072 | 0.080 | 0.078 | 0.069 | 0.056 | 0.043 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.017 |
| 12- | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.044 | 0.051 | 0.055 | 0.054 | 0.049 | 0.042 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| 13- | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 |
| 14- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| 15- | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 |
| 16- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

| Расшифровка обозначений                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.061: 0.051: 0.061: 0.059: 0.062: 0.044: 0.053: 0.050: 0.041: 0.056: 0.038: 0.053: 0.050: 0.050: 0.041: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 40 : 36 : 38 : 34 : 47 : 37 : 49 : 47 : 41 : 61 : 43 : 60 : 59 : 62 : 54 :                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.048: 0.034: 0.033: 0.046: 0.046: 0.039: 0.039: 0.044: 0.042: 0.033: 0.042: 0.039: 0.029: 0.040: 0.032: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.036: 0.028: 0.035: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.027: 0.032: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :-----:                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620866 доли ПДКмр|  
| 0.0062087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                        |           |      |        |          |          |          |          |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------|
| Ном.                                                                     | Код       | Тип  | Выброс |          | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   | Коэф.влияния |       |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |           |      |        |          |          |          |          |              |       |
| 1                                                                        | 000301    | 6013 | П1     |          | 0.010000 |          | 0.062087 |              | 100.0 |
|                                                                          | В сумме = |      |        | 0.062087 |          | 100.0    |          |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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> | ~~~~~ | М | ~~~~~ | М | ~~~~~ | М/с | ~~~~~ | М3/с | ~~~~~  | градC | ~~~~~ | М | ~~~~~ | М | ~~~~~ | М | ~~~~~ | М | ~~~~~ | гр. | ~~~~~ | Г/с |    |  |           |  |        |  |  |  |
| 004701 | 0001  | T     |   | 3.0   |   | 0.15  |     | 10.00 |      | 0.1767 |       | 90.0  |   | 101   |   | 99    |   |       |   | 1.0   |     | 1.000 |     | 0  |  | 0.0000417 |  |        |  |  |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                    |        |      |          |            | Их расчетные параметры |      |      |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------|------------------------|------|------|
| Номер                                                        | Код    | М    | Тип      | Cm         | Um                     | Xm   |      |
| п/п                                                          | об-п   | ис   |          | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |      |
| 1                                                            | 004701 | 0001 | 0.000042 | T          | 0.005894               | 0.98 | 27.0 |
|                                                              |        |      |          |            |                        |      |      |
| Суммарный Mq = 0.000042 г/с                                  |        |      |          |            |                        |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |      |          |            | 0.005894 долей ПДК     |      |      |
|                                                              |        |      |          |            |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |      |          |            | 0.98 м/с               |      |      |
|                                                              |        |      |          |            |                        |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |      |          |            |                        |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.98$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелый район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:



Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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 | Ди        | Выброс |
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М   | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 004701 | 6013 | П1 | 2.5 |     | 0.0  | 103   | 109 | 17 | 14 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0216700 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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                                                                                                                                                                           | 004701 6013 | 0.021670 | П1  | 1.313822 | 0.50 | 14.3 |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Суммарный Мq = 0.021670 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.313822 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |      |    |          |     |   |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

##### Расшифровка обозначений

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 797 : Y-строка 1 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.049: 0.055: 0.053: 0.046: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.052: 0.069: 0.081: 0.079: 0.064: 0.047: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.044: 0.064: 0.091: 0.106: 0.105: 0.083: 0.057: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.037: 0.037: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.068: 0.099: 0.074: 0.101: 0.090: 0.061: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.035: 0.026: 0.036: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
-----;

Qс : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.061: 0.086: 0.102: 0.100: 0.079: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.036: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.049: 0.064: 0.074: 0.072: 0.060: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:

Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.044: 0.049: 0.048: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:

Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1057179 доли ПДКмр|

| 0.0370013 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.0217	0.105718	100.0	100.0
В сумме =				0.105718	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
*-----															
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007
2-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009
3-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010
4-	0.010	0.012	0.016	0.019	0.024	0.029	0.034	0.037	0.036	0.033	0.028	0.023	0.018	0.014	0.010
5-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.031	0.039	0.049	0.055	0.053	0.046	0.037	0.028	0.022	0.017	0.013
6-	0.012	0.016	0.020	0.027	0.038	0.052	0.069	0.081	0.079	0.064	0.047	0.034	0.025	0.019	0.014
7-	0.013	0.016	0.022	0.030	0.044	0.064	0.091	0.106	0.105	0.083	0.057	0.039	0.028	0.020	0.015
8-	0.013	0.017	0.022	0.031	0.046	0.068	0.099	0.074	0.101	0.090	0.061	0.041	0.028	0.021	0.016
9-	0.012	0.016	0.022	0.030	0.042	0.061	0.086	0.102	0.100	0.079	0.055	0.038	0.027	0.020	0.015
10-	0.012	0.015	0.020	0.027	0.036	0.049	0.064	0.074	0.072	0.060	0.045	0.033	0.024	0.018	0.014
11-	0.011	0.014	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.049	0.048	0.042	0.034	0.027	0.021	0.016	0.013
12-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.027	0.031	0.034	0.033	0.030	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011
13-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010
14-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009
15-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
16-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1057179 долей ПДК_{мр}
= 0.0370013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.038: 0.031: 0.037: 0.036: 0.038: 0.027: 0.033: 0.031: 0.025: 0.034: 0.024: 0.033: 0.031: 0.031: 0.025:
Cс : 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:
|~~~~~|

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.030: 0.021: 0.020: 0.029: 0.028: 0.024: 0.024: 0.027: 0.026: 0.021: 0.026: 0.024: 0.018: 0.025: 0.020:
Cс : 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007:
|~~~~~|

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.017: 0.020: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cс : 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
|~~~~~|

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0384405 доли ПДКмр|
| 0.0134542 мг/м3 |
|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)	-	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	000301 6013	П1	0.0217	0.038440	100.0	100.0	1.7739037	
В сумме = 0.038440 100.0								
~~								

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :072 Кызылординская область.
Объект :0047 Строительство узла перевалки
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0178830

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	004701 6005	0.017883	П1	0.316231	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.017883 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.316231 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

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

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.028: 0.027: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.033: 0.035: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.032: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  
-----;
y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290530 доли ПДКмр|
| 0.0348636 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ис        | М      | М    | М      | С        | С        | С      | b=C/M        |
| 1         | 004701 | 6005 | П1     | 0.0179   | 0.029053 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.029053 | 100.0    |        |              |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 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 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 6-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.020 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.028 | 0.027 | 0.020 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.027 | 0.026 | 0.020 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 12- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 13- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 14- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 15- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 16- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0290530 долей ПДКмр

= 0.0348636 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 167.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелый район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Cс : 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005:

Cс : 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

~

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

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092525 доли ПДКмр|  
| 0.0111030 мг/м3 |  
|~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6005 | П1     | 0.0179   | 0.009252 | 100.0  | 0.517388523  |
| В сумме = |        |      |        | 0.009252 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 004701 | 6013 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 103 | 109 | 17 | 14 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0833000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                              |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Источники                                                          |             |          |       |          | Их расчетные параметры |       |       |       |       |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип   | См       | Um                     | Xm    |       |       |       |
| -п/п-                                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ----- | -----    | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                  | 004701 6013 | 0.083300 | П1    | 1.767628 | 0.50                   | 14.3  |       |       |       |
| ~~~~~                                                              |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Суммарный Мq = 0.083300 г/с                                        |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.767628 долей ПДК                   |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                              |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |       |          |                        |       |       |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 797 : Y-строка 1 Cтах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

Cс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cтах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:

~~~~~  
~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

~~~~~  
~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.046: 0.050: 0.049: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:

~~~~~  
~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.066: 0.073: 0.072: 0.062: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:

Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.066: 0.073: 0.072: 0.062: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:

Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

~~~~~  
~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.051: 0.070: 0.093: 0.109: 0.106: 0.087: 0.064: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:

Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.051: 0.070: 0.093: 0.109: 0.106: 0.087: 0.064: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.142 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.086: 0.123: 0.142: 0.141: 0.112: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016:

Cc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.086: 0.123: 0.142: 0.141: 0.112: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.092: 0.134: 0.100: 0.137: 0.121: 0.082: 0.055: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Cc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.092: 0.134: 0.100: 0.137: 0.121: 0.082: 0.055: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.083: 0.116: 0.138: 0.135: 0.107: 0.074: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:

Cc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.057: 0.083: 0.116: 0.138: 0.135: 0.107: 0.074: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.066: 0.086: 0.099: 0.097: 0.080: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Cс : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.066: 0.086: 0.099: 0.097: 0.080: 0.060: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.060: 0.066: 0.065: 0.057: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Cс : 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.060: 0.066: 0.065: 0.057: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Cс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.042: 0.046: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;-----;
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1422337 доли ПДКмр|
| 0.1422337 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 158 град.  
и скорости ветра 8.30 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-(Мq)--- | С[доли ПДК] ----- | ----     | b=C/М --- |        |              |
| 1    | 004701             | 6013  ПП  | 0.0833            | 0.142234 | 100.0     | 100.0  | 1.7074877    |
|      | В сумме = 0.142234 |           |                   | 100.0    |           |        |              |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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         |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----       |
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.009  - 1 |
| 2-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.010  - 2 |
| 3-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014  - 3 |
| 4-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.050 | 0.049 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.016  - 4 |
| 5-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.066 | 0.073 | 0.072 | 0.062 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.023 | 0.018  - 5 |
| 6-  | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.037 | 0.051 | 0.070 | 0.093 | 0.109 | 0.106 | 0.087 | 0.064 | 0.046 | 0.034 | 0.025 | 0.019  - 6 |
| 7-  | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.059 | 0.086 | 0.123 | 0.142 | 0.141 | 0.112 | 0.077 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.020  - 7 |
| 8-  | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.042 | 0.061 | 0.092 | 0.134 | 0.100 | 0.137 | 0.121 | 0.082 | 0.055 | 0.038 | 0.028 | 0.021  - 8 |
| 9-  | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.057 | 0.083 | 0.116 | 0.138 | 0.135 | 0.107 | 0.074 | 0.051 | 0.036 | 0.027 | 0.020  - 9 |
| 10- | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.066 | 0.086 | 0.099 | 0.097 | 0.080 | 0.060 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.019  -10 |
| 11- | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.049 | 0.060 | 0.066 | 0.065 | 0.057 | 0.046 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017  -11 |
| 12- | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.045 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.015  -12 |
| 13- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013  -13 |
| 14- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.010  -14 |
| 15- | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010  -15 |
| 16- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009  -16 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----       |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16         |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1422337 долей ПДКмр

= 0.1422337 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 67.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

v= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:

Cc : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:

Фоп: 40 : 36 : 38 : 34 : 47 : 37 : 49 : 47 : 41 : 61 : 43 : 60 : 59 : 62 : 54 :

---

v= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Oc : 0.040; 0.028; 0.027; 0.038; 0.038; 0.033; 0.033; 0.036; 0.035; 0.028; 0.035; 0.032; 0.024; 0.033; 0.027;

C<sub>C</sub> : 0.040; 0.028; 0.027; 0.038; 0.038; 0.033; 0.033; 0.036; 0.035; 0.028; 0.035; 0.032; 0.024; 0.033; 0.027;

v= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Oc : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:

CC : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:

v= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Oc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

CC : 0.022; 0.022; 0.022; 0.022; 0.022; 0.022; 0.022; 0.021; 0.020;

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

Координаты точки :  $X = -29.0$  м,  $Y = 101.0$  м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0517182 доли ПДК<sub>мр</sub>

0.0517182 мг/м3

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мq)-----С[доли ПДК]-----b=C/М-----

|   |        |      |    |        |          |       |       |             |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000301 | 6013 | Π1 | 0.0833 | 0.051718 | 100.0 | 100.0 | 0.620866299 |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|

В сумме = 0.051718 100.0

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 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 |           |     |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|-----|
| <О6-П> | <Ис> | М | М   | М/с  | М3/с  | градС  | М    | М   | М  | М  | М   | М | М   | М     | М      | гр.       | т/с |
| 004701 | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0010000 |     |

004701 0002 Т 3.0 0.15 10.00 0.1767 90.0 100 109 1.0 1.000 0 0.0051000

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |              |          |      |            | Их расчетные параметры |      |     |
|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|------|------------|------------------------|------|-----|
| Номер                                                        | Код          | M        | Тип  | Cm         | Um                     | Xm   |     |
| -п/п-                                                        | -об-п->-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  | --- |
| 1                                                            | 004701 0001  | 0.001000 | T    | 0.007073   | 0.98                   | 27.0 |     |
| 2                                                            | 004701 0002  | 0.005100 | T    | 0.036073   | 0.98                   | 27.0 |     |
| ~~~~~                                                        |              |          |      |            |                        |      |     |
| Суммарный Mq = 0.006100 г/с                                  |              |          |      |            |                        |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |              |          |      |            | 0.043146 долей ПДК     |      |     |
| -----                                                        |              |          |      |            |                        |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |              |          |      |            | 0.98 м/с               |      |     |
| -----                                                        |              |          |      |            |                        |      |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |              |          |      |            |                        |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.98$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|------|-------|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> |    |     | м  | м  | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 004701 | 6009 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 103  | 105   | 6  | 5  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 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         | M        | Тип | См         | Um    | Xm                     |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                              | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 004701 6009 | 0.011000 | П1  | 1.400521   | 0.50  | 7.1                    |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |            |       |                        |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.011000 г/с                                        |             |          |     |            |       |                        |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                      |             |          |     |            |       | 1.400521 долей ПДК     |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |            |       |                        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |             |          |     |            |       | 0.50 м/с               |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |            |       |                        |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
```

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

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

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.030: 0.039: 0.037: 0.026: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: 0.050: 0.086: 0.077: 0.041: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.025: 0.043: 0.038: 0.021: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.030: 0.063: 0.120: 0.110: 0.050: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.032: 0.060: 0.055: 0.025: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

```

~~~~~
~~~~~
~~~~~
y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.076 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.025: 0.046: 0.076: 0.069: 0.039: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.023: 0.038: 0.034: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :
~~~~~
~~~~~
y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.027: 0.035: 0.033: 0.024: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -503 : Y-строка 14 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -603 : Y-строка 15 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
y= -703 : Y-строка 16 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1196636 доли ПДКмр|  
 | 0.0598318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
 и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 004701 6009 | П1  | 0.0110   | 0.119664 | 100.0    | 100.0  | 10.8785105   |
| В сумме = |             |     | 0.119664 | 100.0    |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 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 | 0.001 |
| 2-     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 4-     | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5-     | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.020 | 0.020 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-     | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.030 | 0.039 | 0.037 | 0.026 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 7-     | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.026 | 0.050 | 0.086 | 0.077 | 0.041 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 8-     | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.016 | 0.030 | 0.063 | 0.120 | 0.110 | 0.050 | 0.024 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 9-     | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.025 | 0.046 | 0.076 | 0.069 | 0.039 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 10-    | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.018 | 0.027 | 0.035 | 0.033 | 0.024 | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 11-    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.019 | 0.018 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 12-    | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 13-    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 14-    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 15-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 16-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1196636 долей ПДКмр  
 = 0.0598318 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 67.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :062 Шиелийский район.  
Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:30  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

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

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

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

~~~~~

y=63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

-----:

x=2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

-----:

Qс : 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015: 0.008: 0.012: 0.011: 0.007: 0.013: 0.006: 0.012: 0.011: 0.011: 0.007:

Cс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003:

~~~~~

~

y=183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

-----:

x=-184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

-----:

Qс : 0.010: 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004:

Cс : 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

~~~~~

~

y=444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

-----:

x=-328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

-----:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~

y=264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

-----:

x=-450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147451 доли ПДКмр|  
| 0.0073726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |        |      |        |        |          |        |             |
|------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| -----                                                      |        |      |        |        |          |        |             |
| <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |             |
| 1                                                          | 000301 | 6009 | П1     | 0.0110 | 0.014745 | 100.0  | 1.3404663   |
| -----                                                      |        |      |        |        |          |        |             |
| В сумме = 0.014745 100.0                                   |        |      |        |        |          |        |             |
| -----                                                      |        |      |        |        |          |        |             |

3. Исходные параметры источников.

с параметрами: координаты центра  $X=117$ ,  $Y=47$

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

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

~~~~~

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

~~~~~

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

010101010101

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

~~~~~

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

~~~~~





[illegible][illegible][illegible]

QC : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

QC : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
CC : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1906464 доли ПДКмр|  
| 0.3571939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                         | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> ---- ---М-(Мq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |        |          |          |        |               |
| 1                                                                            | 004701 6004 | П1  | 0.0488 | 0.762128 | 64.0     | 64.0   | 15.6173687    |
| 2                                                                            | 004701 6015 | П1  | 0.0267 | 0.427479 | 35.9     | 99.9   | 16.0104561    |
|                                                                              |             |     |        |          |          |        |               |
| В сумме =                                                                    |             |     |        | 1.189607 | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |             |     |        | 0.001040 | 0.1      |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 |
| 2-                                                                                                | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.019 |
| 3-                                                                                                | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.057 | 0.062 | 0.061 | 0.055 | 0.047 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.022 |
| 4-                                                                                                | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.043 | 0.056 | 0.074 | 0.096 | 0.111 | 0.108 | 0.090 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 0.031 | 0.025 |
| 5-                                                                                                | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.054 | 0.079 | 0.128 | 0.201 | 0.235 | 0.228 | 0.187 | 0.111 | 0.070 | 0.049 | 0.036 | 0.028 |
| 6-                                                                                                | 0.026 | 0.033 | 0.045 | 0.067 | 0.116 | 0.221 | 0.339 | 0.450 | 0.427 | 0.303 | 0.196 | 0.097 | 0.059 | 0.041 | 0.031 |
| 7-                                                                                                | 0.027 | 0.035 | 0.050 | 0.079 | 0.165 | 0.301 | 0.571 | 0.951 | 0.863 | 0.476 | 0.256 | 0.128 | 0.068 | 0.045 | 0.033 |
| 8-                                                                                                | 0.027 | 0.036 | 0.051 | 0.083 | 0.185 | 0.336 | 0.712 | 1.165 | 1.191 | 0.569 | 0.280 | 0.141 | 0.071 | 0.046 | 0.033 |
| 9-                                                                                                | 0.027 | 0.035 | 0.049 | 0.077 | 0.157 | 0.287 | 0.524 | 0.835 | 0.762 | 0.442 | 0.245 | 0.123 | 0.067 | 0.044 | 0.032 |
| 10-                                                                                               | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.064 | 0.108 | 0.206 | 0.307 | 0.395 | 0.378 | 0.277 | 0.184 | 0.092 | 0.057 | 0.040 | 0.030 |
| 11-                                                                                               | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.052 | 0.074 | 0.114 | 0.183 | 0.211 | 0.206 | 0.162 | 0.100 | 0.066 | 0.047 | 0.035 | 0.028 |
| 12-                                                                                               | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.068 | 0.085 | 0.097 | 0.095 | 0.081 | 0.063 | 0.049 | 0.038 | 0.030 | 0.024 |
| 13-                                                                                               | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.053 | 0.057 | 0.056 | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.021 |
| 14-                                                                                               | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |
| 15-                                                                                               | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 |
| 16-                                                                                               | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                                 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.1906464 долей ПДКмр  
= 0.3571939 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 167.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м  
При опасном направлении ветра : 278 град.  
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.202611:30

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 жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.164: 0.127: 0.163: 0.156: 0.169: 0.089: 0.137: 0.126: 0.076: 0.144: 0.067: 0.135: 0.126: 0.124: 0.077:

Сс : 0.049: 0.038: 0.049: 0.047: 0.051: 0.027: 0.041: 0.038: 0.023: 0.043: 0.020: 0.041: 0.038: 0.037: 0.023:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

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

Ви : 0.106: 0.082: 0.105: 0.101: 0.109: 0.057: 0.088: 0.081: 0.049: 0.093: 0.043: 0.087: 0.082: 0.080: 0.050:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.058: 0.045: 0.057: 0.055: 0.060: 0.031: 0.048: 0.045: 0.027: 0.051: 0.024: 0.048: 0.045: 0.044: 0.027:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.113: 0.055: 0.053: 0.101: 0.100: 0.071: 0.071: 0.088: 0.082: 0.053: 0.080: 0.069: 0.042: 0.074: 0.050:

Сс : 0.034: 0.017: 0.016: 0.030: 0.030: 0.021: 0.021: 0.026: 0.025: 0.016: 0.024: 0.021: 0.013: 0.022: 0.015:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

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

Ви : 0.073: 0.036: 0.034: 0.065: 0.064: 0.046: 0.046: 0.057: 0.053: 0.035: 0.052: 0.044: 0.027: 0.048: 0.033:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.040: 0.020: 0.019: 0.036: 0.035: 0.025: 0.025: 0.031: 0.029: 0.019: 0.028: 0.024: 0.015: 0.026: 0.018:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.060: 0.041: 0.058: 0.051: 0.053: 0.055: 0.053: 0.040: 0.049: 0.039: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036:

Сс : 0.018: 0.012: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:

Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:

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

Ви : 0.039: 0.027: 0.037: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.026: 0.032: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.021: 0.015: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:



Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра  $X=117$ ,  $Y=47$

размеры: длина(по  $X$ )= 1500, ширина(по  $Y$ )= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается |

| -Если в строке  $С_{мах}$  <= 0.05 ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1  $С_{мах}$ = 0.014 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=177)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 697 : Y-строка 2  $С_{мах}$ = 0.019 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=177)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 597 : Y-строка 3  $С_{мах}$ = 0.028 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=176)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 497 : Y-строка 4  $С_{мах}$ = 0.050 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=175)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.043: 0.050: 0.049: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 397 : Y-строка 5  $С_{мах}$ = 0.107 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=173)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.058: 0.091: 0.107: 0.104: 0.085: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

~~~~~

y= 297 : Y-строка 6  $С_{мах}$ = 0.205 долей ПДК ( $x=67.0$ ; напр.ветра=170)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.053: 0.101: 0.155: 0.205: 0.194: 0.137: 0.089: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

~~~~~  
~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.447 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.036: 0.076: 0.138: 0.262: 0.447: 0.400: 0.216: 0.116: 0.058: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.016: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

~~~~~  
~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.626 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 78)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.085: 0.155: 0.330: 0.626: 0.576: 0.261: 0.128: 0.064: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.025: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.396 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.072: 0.132: 0.243: 0.396: 0.359: 0.204: 0.112: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.050: 0.095: 0.142: 0.183: 0.175: 0.127: 0.085: 0.042: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:

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

Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.053: 0.085: 0.097: 0.095: 0.075: 0.046: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:

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

Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :

~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.044: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6255144 доли ПДКмр|

| 0.0250206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.

и скорости ветра 8.30 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 | 004701 | 6009 | П1 | 0.004600 | 0.625514 | 100.0 | 135.9813843 |
|---|--------|------|----|----------|----------|-------|-------------|

В сумме = 0.625514 100.0

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5- | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.058 | 0.091 | 0.107 | 0.104 | 0.085 | 0.050 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6- | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.053 | 0.101 | 0.155 | 0.205 | 0.194 | 0.137 | 0.089 | 0.044 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7- | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.076 | 0.138 | 0.262 | 0.447 | 0.400 | 0.216 | 0.116 | 0.058 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8- | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.038 | 0.085 | 0.155 | 0.330 | 0.626 | 0.576 | 0.261 | 0.128 | 0.064 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.012 |
|    |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9- | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.035 | 0.072 | 0.132 | 0.243 | 0.396 | 0.359 | 0.204 | 0.112 | 0.056 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 |

|    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 10 |  | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 0.095 | 0.142 | 0.183 | 0.175 | 0.127 | 0.085 | 0.042 | 0.026 | 0.018 | 0.014 | 0.011 |  | -10 |
| 11 |  | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.053 | 0.085 | 0.097 | 0.095 | 0.075 | 0.046 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 |  | -11 |
| 12 |  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.045 | 0.044 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |  | -12 |
| 13 |  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |  | -13 |
| 14 |  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 |  | -14 |
| 15 |  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |  | -15 |
| 16 |  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |  | -16 |
|    |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.6255144$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0250206 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 67.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
При опасном направлении ветра : 78 град.  
и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :062 Шиелийский район.  
Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

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

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.075: 0.058: 0.074: 0.071: 0.077: 0.041: 0.062: 0.058: 0.035: 0.066: 0.031: 0.062: 0.058: 0.057: 0.035:

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

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.052: 0.025: 0.024: 0.046: 0.045: 0.033: 0.032: 0.040: 0.037: 0.024: 0.037: 0.031: 0.019: 0.034: 0.023:

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

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.027: 0.019: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.018: 0.023: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

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

~



Сумма См по всем источникам = 7.489951 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

###### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

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

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

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.069: 0.075: 0.080: 0.083: 0.082: 0.079: 0.074: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040:

Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 :

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

Ви : 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.072: 0.076: 0.079: 0.078: 0.075: 0.070: 0.063: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----;  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;  
Qс : 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.087: 0.098: 0.106: 0.111: 0.110: 0.104: 0.095: 0.082: 0.072: 0.061: 0.052: 0.045:

Фоп: 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 :

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

Ви : 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.083: 0.093: 0.101: 0.105: 0.105: 0.099: 0.090: 0.078: 0.068: 0.058: 0.050: 0.043:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.053: 0.063: 0.076: 0.092: 0.110: 0.128: 0.143: 0.151: 0.149: 0.139: 0.123: 0.105: 0.088: 0.072: 0.060: 0.050:  
Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 :

Вн : 0.050: 0.060: 0.072: 0.088: 0.105: 0.121: 0.135: 0.144: 0.142: 0.132: 0.117: 0.099: 0.084: 0.069: 0.057: 0.048:  
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.214 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.059: 0.073: 0.091: 0.113: 0.140: 0.171: 0.198: 0.214: 0.211: 0.191: 0.162: 0.132: 0.106: 0.084: 0.068: 0.056:  
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 239 : 243 :

Вн : 0.056: 0.069: 0.087: 0.108: 0.133: 0.162: 0.188: 0.204: 0.201: 0.181: 0.154: 0.125: 0.101: 0.080: 0.065: 0.053:  
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.317 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.065: 0.081: 0.106: 0.137: 0.178: 0.230: 0.283: 0.317: 0.309: 0.268: 0.214: 0.165: 0.127: 0.098: 0.076: 0.061:  
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

Вн : 0.062: 0.077: 0.100: 0.130: 0.169: 0.218: 0.269: 0.301: 0.294: 0.255: 0.203: 0.157: 0.120: 0.093: 0.072: 0.058:  
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.477 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.070: 0.091: 0.119: 0.160: 0.220: 0.304: 0.405: 0.477: 0.462: 0.375: 0.277: 0.200: 0.146: 0.110: 0.083: 0.066:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

Вн : 0.067: 0.087: 0.113: 0.152: 0.209: 0.289: 0.386: 0.454: 0.441: 0.357: 0.264: 0.190: 0.139: 0.104: 0.079: 0.063:  
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.681 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.074: 0.097: 0.129: 0.178: 0.255: 0.375: 0.542: 0.681: 0.652: 0.491: 0.335: 0.229: 0.161: 0.118: 0.089: 0.069:  
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Вн : 0.070: 0.092: 0.122: 0.169: 0.242: 0.357: 0.517: 0.650: 0.624: 0.468: 0.319: 0.218: 0.153: 0.112: 0.085: 0.065:  
Кн : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :



Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.052: 0.062: 0.074: 0.090: 0.106: 0.123: 0.136: 0.144: 0.142: 0.133: 0.118: 0.101: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049:

Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :

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

Ви : 0.049: 0.059: 0.070: 0.085: 0.101: 0.116: 0.129: 0.136: 0.135: 0.126: 0.112: 0.096: 0.079: 0.067: 0.056: 0.047:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.083: 0.094: 0.102: 0.106: 0.105: 0.100: 0.091: 0.080: 0.069: 0.060: 0.051: 0.044:

Фоп: 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 323 : 317 : 312 : 308 :

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

Ви : 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.078: 0.089: 0.097: 0.101: 0.100: 0.095: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.067: 0.073: 0.077: 0.080: 0.079: 0.076: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:

Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :

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

Ви : 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.073: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.061: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----;

Qc : 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035:

Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :

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

Ви : 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6956178 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. 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>|---M-(Mq)--C[доли ПДК]|-----|----b=C/M ---|
| 1|004701 6005|П1| 0.3445| 0.671655| 96.6 | 96.6 | 1.9495385 |
| В сумме = 0.671655 96.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.023963 3.4 |

```

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

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

(516)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

```

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.069 | 0.075 | 0.080 | 0.083 | 0.082 | 0.079 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.045 | 0.040 |
| 1-  | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.075 | 0.087 | 0.098 | 0.106 | 0.111 | 0.110 | 0.104 | 0.095 | 0.082 | 0.072 | 0.061 | 0.052 | 0.045 |
| 2-  | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.092 | 0.110 | 0.128 | 0.143 | 0.151 | 0.149 | 0.139 | 0.123 | 0.105 | 0.088 | 0.072 | 0.060 | 0.050 |
| 3-  | 0.059 | 0.073 | 0.091 | 0.113 | 0.140 | 0.171 | 0.198 | 0.214 | 0.211 | 0.191 | 0.162 | 0.132 | 0.106 | 0.084 | 0.068 | 0.056 |
| 4-  | 0.065 | 0.081 | 0.106 | 0.137 | 0.178 | 0.230 | 0.283 | 0.317 | 0.309 | 0.268 | 0.214 | 0.165 | 0.127 | 0.098 | 0.076 | 0.061 |
| 5-  | 0.070 | 0.091 | 0.119 | 0.160 | 0.220 | 0.304 | 0.405 | 0.477 | 0.462 | 0.375 | 0.277 | 0.200 | 0.146 | 0.110 | 0.083 | 0.066 |
| 6-  | 0.074 | 0.097 | 0.129 | 0.178 | 0.255 | 0.375 | 0.542 | 0.681 | 0.652 | 0.491 | 0.335 | 0.229 | 0.161 | 0.118 | 0.089 | 0.069 |
| 7-  | 0.074 | 0.098 | 0.132 | 0.184 | 0.268 | 0.404 | 0.602 | 0.651 | 0.696 | 0.540 | 0.357 | 0.239 | 0.166 | 0.121 | 0.091 | 0.069 |
| 8-  | 0.073 | 0.096 | 0.127 | 0.176 | 0.251 | 0.366 | 0.521 | 0.650 | 0.625 | 0.475 | 0.328 | 0.225 | 0.160 | 0.117 | 0.089 | 0.068 |
| 9-  | 0.070 | 0.090 | 0.117 | 0.156 | 0.213 | 0.291 | 0.384 | 0.448 | 0.436 | 0.357 | 0.267 | 0.195 | 0.144 | 0.108 | 0.082 | 0.065 |
| 10- | 0.064 | 0.080 | 0.103 | 0.133 | 0.171 | 0.219 | 0.267 | 0.296 | 0.292 | 0.254 | 0.205 | 0.159 | 0.123 | 0.096 | 0.075 | 0.061 |
| 11- | 0.058 | 0.071 | 0.089 | 0.110 | 0.135 | 0.163 | 0.188 | 0.202 | 0.200 | 0.181 | 0.155 | 0.127 | 0.103 | 0.082 | 0.067 | 0.055 |
| 12- | 0.052 | 0.062 | 0.074 | 0.090 | 0.106 | 0.123 | 0.136 | 0.144 | 0.142 | 0.133 | 0.118 | 0.101 | 0.083 | 0.071 | 0.059 | 0.049 |
| 13- | 0.046 | 0.054 | 0.063 | 0.072 | 0.083 | 0.094 | 0.102 | 0.106 | 0.105 | 0.100 | 0.091 | 0.080 | 0.069 | 0.060 | 0.051 | 0.044 |
| 14- | 0.041 | 0.046 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.079 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.058 | 0.051 | 0.044 | 0.039 |
| 15- | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 |
| 16- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.6956178$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

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

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

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
| ~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс: 0.220: 0.183: 0.219: 0.212: 0.225: 0.158: 0.193: 0.182: 0.147: 0.201: 0.138: 0.192: 0.182: 0.180: 0.149:

Фоп: 40: 35: 38: 33: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

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

Ви: 0.210: 0.174: 0.209: 0.202: 0.214: 0.151: 0.184: 0.173: 0.140: 0.191: 0.131: 0.183: 0.173: 0.171: 0.141:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс: 0.175: 0.123: 0.119: 0.167: 0.166: 0.142: 0.142: 0.158: 0.152: 0.121: 0.151: 0.140: 0.103: 0.145: 0.116:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

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

Ви: 0.166: 0.117: 0.114: 0.159: 0.158: 0.136: 0.135: 0.150: 0.145: 0.115: 0.144: 0.133: 0.098: 0.138: 0.111:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс: 0.130: 0.101: 0.127: 0.117: 0.120: 0.123: 0.121: 0.099: 0.115: 0.098: 0.103: 0.103: 0.101: 0.098: 0.092:

Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:

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

Ви: 0.124: 0.096: 0.121: 0.111: 0.114: 0.117: 0.115: 0.094: 0.109: 0.093: 0.098: 0.098: 0.096: 0.093: 0.088:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:

Qс: 0.096: 0.096: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.089:

Фоп: 81: 82: 89: 89: 96: 97: 102: 104: 109:

: : : : : : : : : :

Ви: 0.091: 0.091: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.089: 0.088: 0.084:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2245205 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|-------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.3445                      | 0.213901 | 95.3     | 95.3   | 0.620866299 |       |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.213901 | 95.3     |        |             |       |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.010620 | 4.7      |        |             |       |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| ----- Примесь 0184----- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |       |           |           |
| 004701 6014             | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 109 | 9   | 8  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0000075 |           |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |       |           |           |
| 004701 0001             | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0003056 |
| 004701 0002             | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0033700 |
| 004701 6005             | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0093600 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$                                                      |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|-----|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|-----|
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)     |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |     | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   | F   | Номер                  | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   | F   |
| 1                                                                                                                                                                           | 004701 6014 | 0.007500 | П1  | 0.477450 | 0.50 | 7.1  | 3.0 | 2                      | 004701 0001 | 0.000611 | T   | 0.004322 | 0.98 | 27.0 | 1.0 |
| 3                                                                                                                                                                           | 004701 0002 | 0.006740 | T   | 0.047673 | 0.98 | 27.0 | 1.0 | 4                      | 004701 6005 | 0.018720 | П1  | 0.397239 | 0.50 | 14.3 | 1.0 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| Суммарный Mq = 0.033571 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                     |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.926684 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |     |                        |             |          |     |          |      |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$   
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 | -Если в строке  $Stax \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 797 : Y-строка 1  $Stax = 0.006$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 697 : Y-строка 2  $Stax = 0.009$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 597 : Y-строка 3  $Stax = 0.012$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 497 : Y-строка 4  $Stax = 0.018$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

y= 397 : Y-строка 5  $Stax = 0.028$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

~~~~~  
~~~~~

-----

~~~~~

-----

-----

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 216 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.035: 0.033: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.029: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

-----

-----

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 74 : 279 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.034: 0.035: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.021: 0.029: 0.034: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

-----

-----

Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

Вн : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

[illegible]

.....

-----

~~~~~

-----

-----

[illegible]

-----



```

*-----|
1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |- 1
|
2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 2
|
3-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
|
4-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.018 0.017 0.015 0.013 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 4
|
5-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.019 0.025 0.028 0.028 0.023 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 5
|
6-| 0.005 0.007 0.009 0.013 0.018 0.027 0.037 0.045 0.044 0.034 0.024 0.016 0.012 0.009 0.006 0.005 |- 6
|
7-| 0.006 0.008 0.010 0.014 0.022 0.034 0.053 0.074 0.069 0.046 0.030 0.019 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 7
|
8-| 0.006 0.008 0.010 0.015 0.023 0.037 0.060 0.070 0.078 0.052 0.032 0.020 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 8
|
9-| 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.033 0.050 0.067 0.063 0.044 0.029 0.019 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 9
|
10-| 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.034 0.041 0.040 0.032 0.023 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |-10
|
11-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.023 0.026 0.025 0.022 0.016 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 |-11
|
12-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-12
|
13-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |-13
|
14-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |-14
|
15-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-15
|
16-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-16
|
|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0780577$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 279 град.  
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
|~~~~~|

```

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.019: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.018: 0.011: 0.017: 0.016: 0.016: 0.012:

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

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

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

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

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

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

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198597 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.0187                      | 0.011623 | 58.5     | 58.5   | 0.620866299  |
| 2    | 000301 6014 | П1  | 0.007500                    | 0.005027 | 25.3     | 83.8   | 0.670233130  |
| 3    | 000301 0002 | T   | 0.006740                    | 0.002943 | 14.8     | 98.7   | 0.436721027  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.019593 | 98.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000267 | 1.3      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>-----М-----М-----м/с-----м3/с-----градС-----М-----М-----М-----М-----гр.-----г/с----- |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                        |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 004701 0001                                                                                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |
| 004701 0002                                                                                    | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0033700 |        |
| 004701 6005                                                                                    | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0093600 |        |
| ----- Примесь 0342-----                                                                        |     |     |      |       |        |      |     |     |    |    |     |       |    |           |        |
| 004701 6006                                                                                    | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 107  | 105 | 5   | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000558 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКн$ , а суммарная |  
концентрация  $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКн$  |  
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| Источники                                               |             |          |       |            | Их расчетные параметры |           |  |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------|------------------------|-----------|--|
| Номер                                                   | Код         | Mq       | Тип   | Cm         | Um                     | Xm        |  |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                       | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ---[м]--- |  |
| 1                                                       | 004701 0001 | 0.000611 | T     | 0.004322   | 0.98                   | 27.0      |  |
| 2                                                       | 004701 0002 | 0.006740 | T     | 0.047673   | 0.98                   | 27.0      |  |
| 3                                                       | 004701 6005 | 0.018720 | П1    | 0.397239   | 0.50                   | 14.3      |  |
| 4                                                       | 004701 6006 | 0.002790 | П1    | 0.059204   | 0.50                   | 14.3      |  |
| ~~~~~                                                   |             |          |       |            |                        |           |  |
| Суммарный Mq = 0.028861 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |          |       |            |                        |           |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.508438 долей ПДК        |             |          |       |            |                        |           |  |
| ~~~~~                                                   |             |          |       |            |                        |           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с      |             |          |       |            |                        |           |  |
| ~~~~~                                                   |             |          |       |            |                        |           |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

##### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

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

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cтах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cтах= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cтах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.035: 0.034: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.050: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=277)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.044: 0.044: 0.050: 0.040: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.047: 0.046: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 10)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.032: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~  
 -----  
 y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 4)  
 -----

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 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= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0498810 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 6005 | П1  | 0.0187   | 0.036495 | 73.2     | 73.2   | 1.9495382    |
| 2                           | 004701 0002 | Т   | 0.006740 | 0.007487 | 15.0     | 88.2   | 1.1107643    |
| 3                           | 004701 6006 | П1  | 0.002790 | 0.005386 | 10.8     | 99.0   | 1.9305845    |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.049368 | 99.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000513 | 1.0      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 4  |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 5  |
| 6-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.034 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 6  |
| 7-  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.040 | 0.050 | 0.047 | 0.036 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - | 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.044 | 0.044 | 0.050 | 0.040 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - | 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.038 | 0.047 | 0.046 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - | 9  |
| 10- | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.033 | 0.032 | 0.026 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 10 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 11 |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 12 |
| 13- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 13 |
| 14- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - | 14 |
| 15- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 15 |
| 16- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - | 16 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0498810$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:30

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.015: 0.010: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.013: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.009:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:



[illegible]

```

-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```
-----;
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```

-----:
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```
-----:
x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```
-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

```
-----:-----
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 867:
-----:-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
```

```
-----:
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
```

```
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33:  67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
```

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0069493 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1       | 004701 | 6006 | П1     | 0.003090 | 0.006949 | 100.0  | 2.2489519    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

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

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47  
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 1 |
| 2- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 3 |
| 4- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация  $\rightarrow X_m = 0.0069493$   
 Достигается в точке с координатами  $X_m = 167.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра :  $277$  град.  
 и заданной скорости ветра :  $8.30$  м/с

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

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

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

[illegible]

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0019333 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 6006	П1	0.003090	0.001933	100.0	100.0	0.625659227

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

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
----- Примесь 2902-----															
004701 6009	П1	2.5				0.0	103	105	6	5	0.3	0.000	0.0	0.0110000	
----- Примесь 2908-----															
004701 6004	П1	2.5				0.0	103	106	12	10	0.3	0.000	0.0	0.0488000	
004701 6006	П1	2.5				0.0	107	105	5	4	0.3	0.000	0.0	0.0000600	
004701 6015	П1	2.5				0.0	104	106	11	9	0.3	0.000	0.0	0.0267000	
----- Примесь 2930-----															
004701 6009	П1	2.5				0.0	103	105	6	5	0.3	0.000	0.0	0.0046000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
 | концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
1	004701 6009	0.031200	П1	1.986194	0.50	7.1	
2	004701 6004	0.097600	П1	6.213222	0.50	7.1	

3	004701 6006	0.000120	П1	0.007639	0.50	7.1
4	004701 6015	0.053400	П1	3.399447	0.50	7.1
~~						
Суммарный Мq = 0.182320 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 11.606501 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

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

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.045: 0.044: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

$y = 497$: Y-строка 4 $C_{\max} = 0.080$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.069: 0.080: 0.078: 0.065: 0.050: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:

• • • • •

[illegible][illegible][illegible]

$y = 397$: Y-строка 5 $C_{\max} = 0.170$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.057: 0.093: 0.145: 0.170: 0.165: 0.135: 0.080: 0.051: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:

• • • • •

[illegible][illegible][illegible]

$y = 297$: Y-строка 6 $C_{\max} = 0.326$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=169)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.084: 0.160: 0.245: 0.326: 0.309: 0.219: 0.142: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.045: 0.086: 0.132: 0.174: 0.166: 0.117: 0.076: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:

[illegible]

Вн : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.047: 0.071: 0.096: 0.091: 0.064: 0.042: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

[illegible]

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.027: 0.042: 0.056: 0.053: 0.037: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

$y = 197$  : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.690$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=158)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.057: 0.120: 0.218: 0.414: 0.690: 0.627: 0.344: 0.185: 0.092: 0.049: 0.032: 0.024: 0.018:

• • • • •

Вн : 0.010: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.117: 0.222: 0.367: 0.333: 0.184: 0.099: 0.049: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:

[illegible]

Вн : 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.035: 0.064: 0.120: 0.203: 0.185: 0.102: 0.055: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

[illegible]

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.037: 0.071: 0.120: 0.109: 0.059: 0.032: 0.016: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

~~~~~

$y = 97$: Y-строка 8 $C_{\max} = 0.868$ долей ПДК ($x = 167.0$; напр.ветра=278)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Oc : 0.020: 0.026: 0.037: 0.060: 0.134: 0.243: 0.516: 0.864: 0.868: 0.412: 0.203: 0.102: 0.052: 0.033: 0.024: 0.018:

[illegible]
$$B_{II} : 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.072: 0.131: 0.277: 0.440: 0.457: 0.219: 0.108: 0.054: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:$$
[illegible]

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.023 : 0.042 : 0.089 : 0.165 : 0.154 : 0.071 : 0.035 : 0.017 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.608 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.056: 0.114: 0.208: 0.380: 0.608: 0.554: 0.320: 0.177: 0.089: 0.048: 0.032: 0.023: 0.018:
Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 330 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.112: 0.204: 0.323: 0.293: 0.170: 0.095: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.033: 0.061: 0.111: 0.177: 0.164: 0.094: 0.052: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.036: 0.066: 0.107: 0.096: 0.055: 0.031: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.287 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.047: 0.079: 0.150: 0.223: 0.287: 0.274: 0.201: 0.133: 0.067: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 48 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.080: 0.119: 0.153: 0.146: 0.107: 0.071: 0.036: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.044: 0.065: 0.084: 0.080: 0.059: 0.039: 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.039: 0.050: 0.047: 0.035: 0.023: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.054: 0.083: 0.133: 0.153: 0.149: 0.117: 0.072: 0.048: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.071: 0.082: 0.080: 0.063: 0.039: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.039: 0.045: 0.044: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.026: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.049: 0.062: 0.071: 0.069: 0.059: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~  
~~~~~

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

```

-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~

```

```

-----;
y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~

```

```

-----;
y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:
-----;
Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8681897 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 278 град.
 и скорости ветра 8.30 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/М ---									
1	[004701 6004]	П1	0.0976	0.457277	52.7	52.7	4.6852102		
2	[004701 6015]	П1	0.0534	0.256488	29.5	82.2	4.8031373		
3	[004701 6009]	П1	0.0312	0.153802	17.7	99.9	4.9295459		
В сумме =				0.867566	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000624	0.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 6:59:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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
* -----															
1-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011
2-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.029	0.030	0.030	0.028	0.025	0.022	0.019	0.016	0.012
3-	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.036	0.041	0.045	0.044	0.040	0.034	0.028	0.023	0.019	0.013
4-	0.016	0.019	0.024	0.031	0.040	0.054	0.069	0.080	0.078	0.065	0.050	0.037	0.029	0.023	0.015
5-	0.017	0.022	0.028	0.039	0.057	0.093	0.145	0.170	0.165	0.135	0.080	0.051	0.035	0.026	0.016

6-	0.019	0.024	0.033	0.048	0.084	0.160	0.245	0.326	0.309	0.219	0.142	0.070	0.043	0.030	0.022	0.017	-	6
7-	0.019	0.026	0.036	0.057	0.120	0.218	0.414	0.690	0.627	0.344	0.185	0.092	0.049	0.032	0.024	0.018	-	7
8-	0.020	0.026	0.037	0.060	0.134	0.243	0.516	0.864	0.868	0.412	0.203	0.102	0.052	0.033	0.024	0.018	-	8
9-	0.019	0.025	0.035	0.056	0.114	0.208	0.380	0.608	0.554	0.320	0.177	0.089	0.048	0.032	0.023	0.018	-	9
10-	0.018	0.024	0.032	0.047	0.079	0.150	0.223	0.287	0.274	0.201	0.133	0.067	0.042	0.029	0.022	0.017	-	10
11-	0.017	0.021	0.028	0.037	0.054	0.083	0.133	0.153	0.149	0.117	0.072	0.048	0.034	0.026	0.020	0.016	-	11
12-	0.015	0.019	0.023	0.030	0.038	0.049	0.062	0.071	0.069	0.059	0.046	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015	-	12
13-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.028	0.034	0.039	0.041	0.041	0.037	0.032	0.027	0.022	0.019	0.016	0.013	-	13
14-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.027	0.028	0.028	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	-	14
15-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	-	15
16-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	-	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.8681897$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
 При опасном направлении ветра : 278 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.05.2026 11:31

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Расчет проводился по всем жилым 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 фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.119: 0.092: 0.118: 0.113: 0.122: 0.064: 0.099: 0.091: 0.055: 0.104: 0.049: 0.098: 0.091: 0.090: 0.056:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

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

Ви : 0.064: 0.049: 0.063: 0.061: 0.065: 0.034: 0.053: 0.049: 0.029: 0.056: 0.026: 0.052: 0.049: 0.048: 0.030:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.035: 0.027: 0.034: 0.033: 0.036: 0.019: 0.029: 0.027: 0.016: 0.031: 0.014: 0.029: 0.027: 0.026: 0.016:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : 0.020: 0.016: 0.020: 0.019: 0.021: 0.011: 0.017: 0.016: 0.009: 0.018: 0.008: 0.017: 0.016: 0.015: 0.010:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qc : 0.082: 0.040: 0.038: 0.073: 0.072: 0.052: 0.051: 0.064: 0.059: 0.039: 0.058: 0.050: 0.031: 0.054: 0.037:
 Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.044: 0.021: 0.020: 0.039: 0.039: 0.028: 0.027: 0.034: 0.032: 0.021: 0.031: 0.027: 0.016: 0.029: 0.020:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.024: 0.012: 0.011: 0.021: 0.021: 0.015: 0.015: 0.019: 0.017: 0.011: 0.017: 0.015: 0.009: 0.016: 0.011:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Ви : 0.014: 0.007: 0.007: 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.009: 0.006:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~  
 ~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.030: 0.042: 0.037: 0.038: 0.040: 0.039: 0.029: 0.036: 0.028: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026:  
 ~~~~~  
 ~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1221969 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

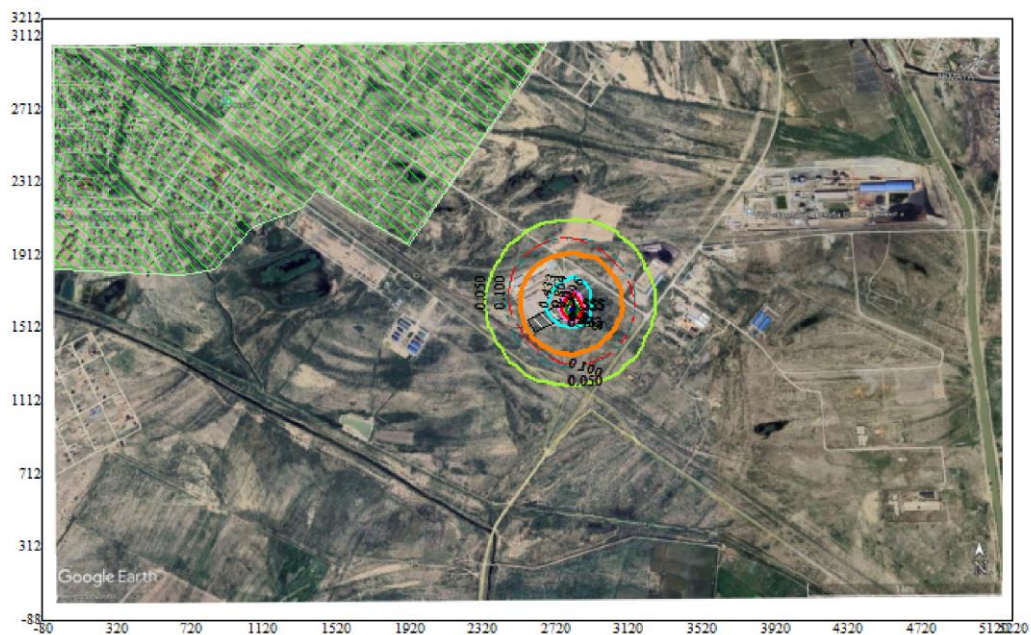
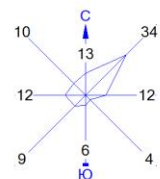
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Мq)---	---С[доли ПДК]---	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6004	П1	0.0976	0.065415	53.5	53.5	0.670233071
2	000301 6015	П1	0.0534	0.035790	29.3	82.8	0.670233130
3	000301 6009	П1	0.0312	0.020911	17.1	99.9	0.670233130
			В сумме = 0.122116 99.9				
			Суммарный вклад остальных = 0.000080 0.1				

Приложение Г. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0019 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2930



Условные обозначения:

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

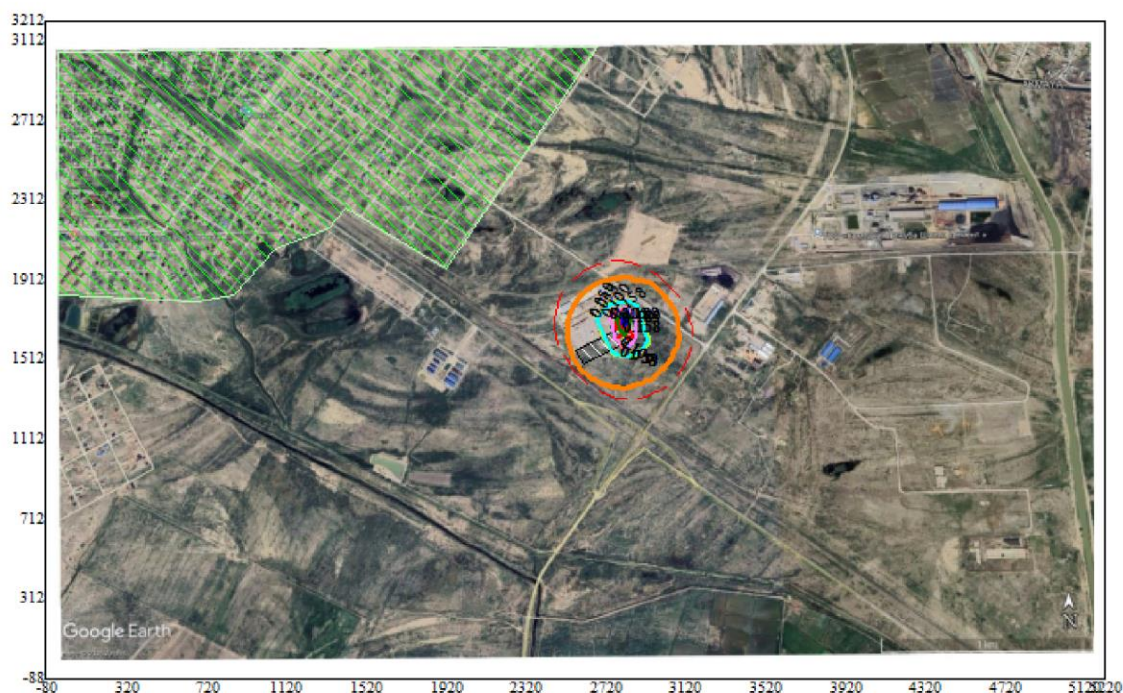
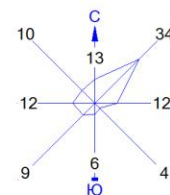
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.433 ПДК
- 0.864 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.296 ПДК
- 1.555 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 1.7273679 ПДК достигается в точке x= 2820 y= 1612
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54*34
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0019 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

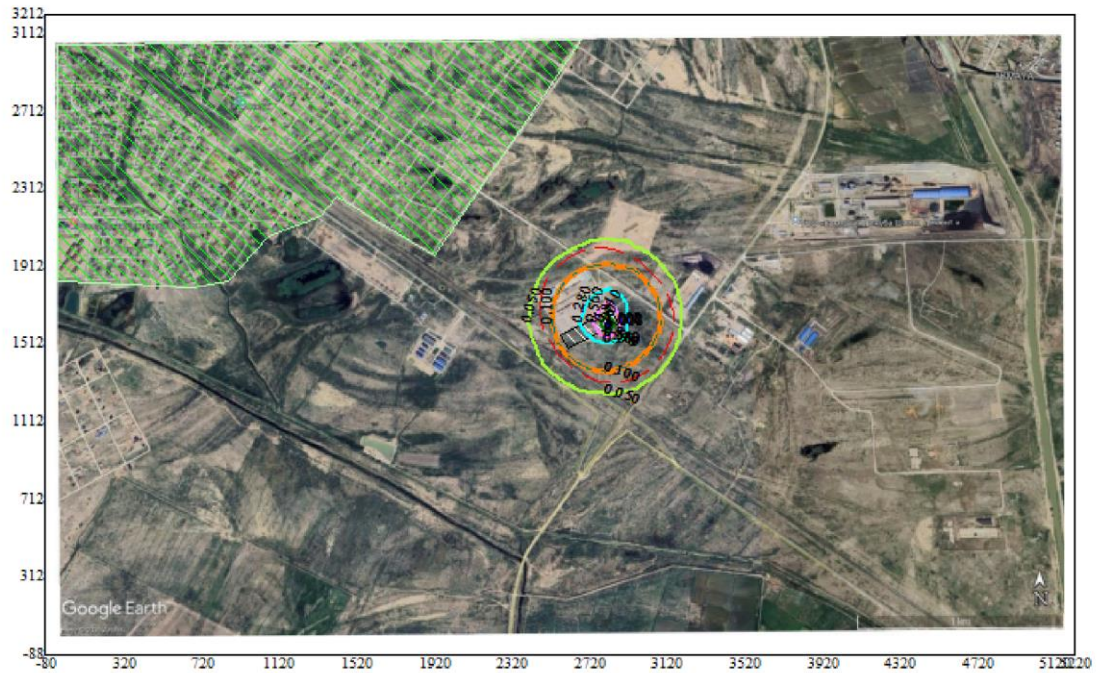
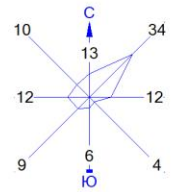


Условные обозначения:	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Территория предприятия	0.053 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.100 ПДК
Граница области воздействия	0.105 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.158 ПДК
	0.189 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.2100283 ПДК достигается в точке $x=2820$ $y=1712$
 При опасном направлении 216° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0019 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

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

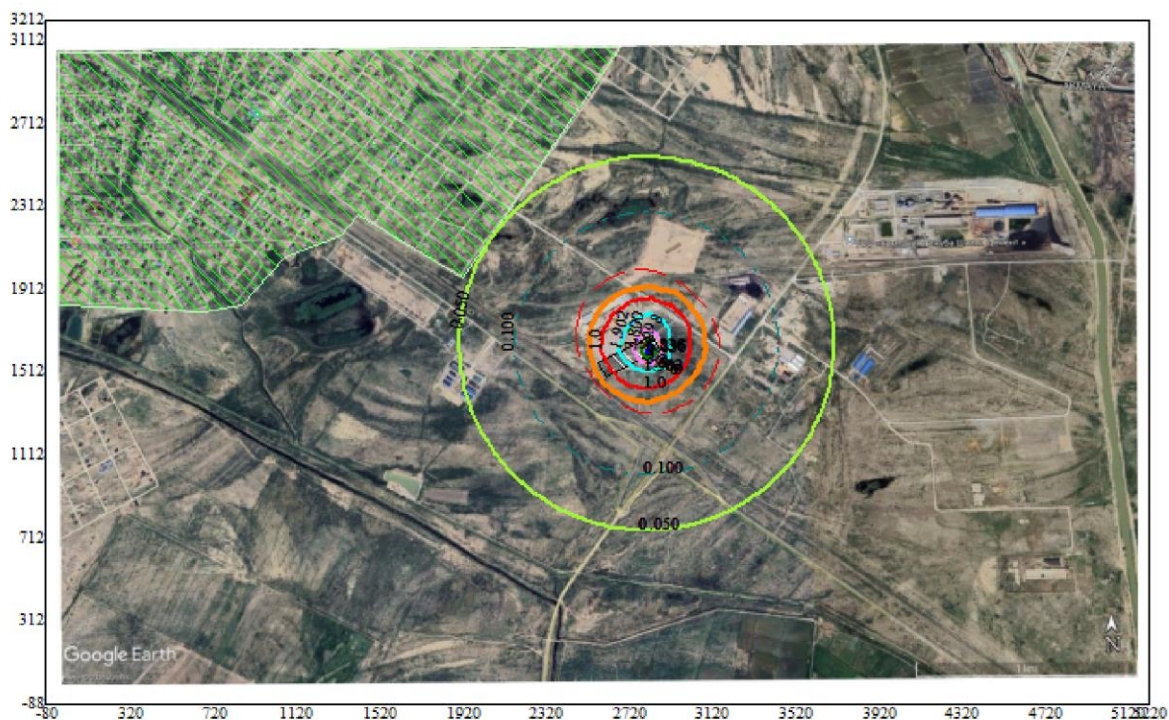
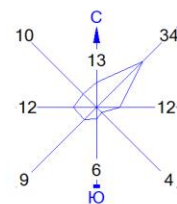
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.280 ПДК
- 0.560 ПДК
- 0.840 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.008 ПДК



Макс концентрация 1.1197512 ПДК достигается в точке $x = 2820$ $y = 1612$
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область
 Объект : 0019 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



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

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.902 ПДК
 3.800 ПДК
 5.698 ПДК
 6.836 ПДК

0 298 894м.
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 7.595211 ПДК достигается в точке $x = 2820$ $y = 1612$
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54×34
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Кызылординская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
001901 6006 П1		2.0					25.0	2809	1651	20	10	28	3.0
1.000 0 0.0000827													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	001901 6006	0.000083	П1	0.088583	0.50	5.7									
Суммарный Мq =		0.000083 г/с													
Сумма См по всем источникам =		0.088583 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =													0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300х3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

```
:  
-----  
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:  
1220:  1320:  1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~  
-----
```


[illegible]

[illegible]

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
```

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

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

[illegible]

x=	4720:	4820:	4920:	5020:	5120:	5220:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
QC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

_____ y= 2112 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:_____

[illegible]

```
x=      1520:   1620:   1720:   1820:   1920:   2020:   2120:   2220:   2320:   2420:   2520:   2620:   2720:  
2820:   2920:   3020:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
----;-----;  
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~
```

```
x=      3120:   3220:   3320:   3420:   3520:   3620:   3720:   3820:   3920:   4020:   4120:   4220:   4320:  
4420:   4520:   4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---  
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~
```

x=	4720:	4820:	4920:	5020:	5120:	5220:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
QC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2012 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1912 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
x=      1520:   1620:   1720:   1820:   1920:   2020:   2120:   2220:   2320:   2420:   2520:   2620:   2720:  
2820:   2920:   3020:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
----;-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:  
0.007: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~
```

[illegible]

[illegible][illegible]

x=	4720:	4820:	4920:	5020:	5120:	5220:
QC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

[illegible]

```
x=      1520:   1620:   1720:   1820:   1920:   2020:   2120:   2220:   2320:   2420:   2520:   2620:   2720:  
2820:   2920:   3020:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
----;-----;  
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----
```

[illegible]

x=	4720:	4820:	4920:	5020:	5120:	5220:
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
QC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

[illegible]





-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

[illegible]

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
```

-----

~~~~~

```

-----
x=  4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
 ~~~~~~:~~~~~~:~~~~~~:~~~~~~:~~~~~~:~~~~~

v= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.000

$$\begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{pmatrix}$$

|    |     |   |    |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |      |
|----|-----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|------|
| x= | -80 | : | 20 | : | 120 | : | 220 | : | 320 | : | 420 | : | 520 | : | 620 | : | 720 | : | 820 | : | 920 | : | 1020 | : | 1120 |
|----|-----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|------|

1220: 1320: 1420:  
-----

----- : ----- : ----- :  
~~~~~

[illegible]

~~~~~

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3120. | 3220. | 3320. | 3420. | 3520. | 3620. | 3720. | 3820. | 3920. | 4020. | 4120. | 4220. | 4320. |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```
x=      3120:   3220:   3320:   3420:   3520:   3620:   3720:   3820:   3920:   4020:   4120:   4220:   4320:
4420:   4520:   4620:
```

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

~~~~~  
~~~~~

```
-----
x=  4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
```

-----

~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.000

:

x=	-80	20	120	220	320	420	520	620	720	820	920	1020	1120

1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

-----:-----:-----:
~~~~~

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
```

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 3120: | 3220: | 3320: | 3420: | 3520: | 3620: | 3720: | 3820: | 3920: | 4020: | 4120: | 4220: | 4320: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

4420:    4520:    4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

-----:-----:-----:-----  
 ~~~~~

~~~~~  
-----

```
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.000

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.000

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134359 доли ПДКмр |
| 0.0013436 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001901 6006 | П1  | 0.00008267 | 0.013436 | 100.0    | 100.0  | 162.5202484   |

[illegible]



|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|---|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 34-   |   | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
| .     |   | .    |    | -34  |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |   | --   |    | ---- |    | ---- |    | ---- |    | ---- |    | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ---- |
|       |   | ---- |    | ---- |    | ---- |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |   | 1    | 2  | 3    | 4  | 5    | 6  | 7    | 8  | 9    | 10 | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |       |       |      |
| 16    |   | 17   | 18 |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |   | 19   | 20 | 21   | 22 | 23   | 24 | 25   | 26 | 27   | 28 | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |      |
| 34    |   | 35   | 36 |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |   | --   |    | ---- |    | ---- |    | ---- |    | ---- |    | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ---- |
|       |   | ---- |    | ---- |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 1  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 2  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 3  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 4  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 5  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 6  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 7  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 8  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | - 9  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -10  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -11  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -12  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -13  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -14  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| .     |   | .    |    | -15  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.000 | . | .    |    | -16  | .  | .    | .  | .    | .  | .    | .  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |      |
|       |   |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.001 | . | .    |    | -17  | .  | .    | .  |      |    |      |    |       |       |       |       |       |       |       |       |      |



[illegible]



The grid consists of 14 rows and 16 columns of dots. The first column contains labels from -22 to -34. The first row contains labels from 37 to 51. The grid is used to plot points for a mathematical problem.

Расшифровка обозначений

[illegible]

| y=    | 1833: | 1904: | 1927: | 2004: | 2021: | 2104: | 2114: | 2204: | 2208: | 2302: | 2304: | 2396: | 2404: |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2490: | 2504: | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| x=    | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  |
| -18:  | -18:  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

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





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

|    |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3080:  | 3002:  | 3004:  | 3081:  |
|    | -----: | -----: | -----: | -----: |
| x= | 2587:  | 2629:  | 2631:  | 2684:  |

-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000854 доли ПДКмр|
| 0.0000085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Таблица с 8 столбцами: |Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (Мг) --| -С [доли ПДК] |-----|-----|---- b=С/М ----|
| 1 |001901 6006| П1| 0.00008267| 0.000085 | 100.0 | 100.0 | 1.0325550 |
| В сумме = 0.000085 100.0

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879*)
ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~

y= 1709: 1747: 1783: 1819: 1852: 1883: 1911: 1936: 1956: 1966: 1975: 1990: 2000:
2006: 2006:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2469: 2473: 2482: 2495: 2512: 2534: 2559: 2587: 2619: 2636: 2653: 2687: 2724:
2761: 2799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:
1716: 1679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:
3146: 3155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:


```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

y= 1412: 1412: 1412: 1412: 1412: 1413: 1414: 1416: 1419: 1427: 1447: 1447: 1447:
1447: 1448:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2676: 2675: 2675: 2675: 2674: 2673: 2671: 2667: 2659: 2644: 2620: 2620: 2620:
2619: 2619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1449: 1450: 1454: 1461: 1476: 1512: 1512: 1512: 1513: 1513: 1515: 1517: 1522:
1533: 1556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2618: 2616: 2612: 2604: 2589: 2564: 2564: 2564: 2563: 2563: 2563: 2561: 2559:
2554: 2546:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1584: 1612: 1612: 1612: 1613: 1614: 1615: 1619: 1625: 1638: 1663: 1712: 1712:
1712: 1714:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2538: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2532: 2532: 2533: 2535: 2535:
2535: 2536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1716: 1720: 1728: 1742: 1768: 1790: 1812: 1812: 1813: 1813: 1815: 1818: 1823:
1834: 1853:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2536: 2537: 2540: 2544: 2555: 2568: 2582: 2582: 2582: 2583: 2584: 2586: 2590:
2600: 2620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1854: 1854: 1854: 1855: 1856: 1858: 1863: 1871: 1887: 1899: 1911: 1911: 1911:
1911: 1911:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2620: 2620: 2621: 2621: 2622: 2625: 2629: 2639: 2662: 2691: 2720: 2720: 2720:
2721: 2721:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1911: 1911: 1912: 1912: 1912: 1912: 1912: 1913: 1913: 1914: 1917: 1921: 1929:
1929: 1929:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2723: 2726: 2732: 2732: 2732: 2732: 2733: 2734: 2737: 2742: 2753: 2775: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1929: 1929: 1928: 1927: 1925: 1921: 1912: 1912: 1912: 1912: 1911: 1910: 1909:
1905: 1905:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2821: 2822: 2824: 2828: 2836: 2852: 2882: 2882: 2882: 2884: 2887: 2892: 2902:
2920: 2920:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1905: 1905: 1905: 1904: 1904: 1902: 1898: 1891: 1874: 1852: 1830: 1830: 1830:
1829: 1829:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2920: 2921: 2921: 2922: 2924: 2929: 2937: 2952: 2979: 2999: 3020: 3020: 3020:
3021: 3021:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1828: 1826: 1821: 1812: 1812: 1812: 1811: 1811: 1810: 1807: 1802: 1791: 1768:
1740: 1712:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3022: 3024: 3028: 3036: 3036: 3036: 3036: 3037: 3038: 3040: 3043: 3051: 3064:
3075: 3087:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 1712: 1712: 1711: 1709: 1706: 1700: 1687: 1662: 1637: 1612: 1612: 1612: 1612:
1611: 1610:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3088: 3089: 3090: 3090: 3089: 3089:
3089: 3089:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

```

y= 1608: 1605: 1597: 1583: 1557: 1535: 1512: 1512: 1512: 1511: 1511: 1510: 1507:
1502: 1493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3089: 3088: 3085: 3081: 3072: 3061: 3050: 3050: 3050: 3050: 3049: 3048: 3047:
3043: 3036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:
1369: 1369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:
1388: 1392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2819: 2818: 2817: 2813: 2807: 2794: 2768: 2720: 2720: 2720: 2719: 2719: 2717:
2714: 2708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1398:
-----:
x= 2697:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2884.3 м, Y= 1911.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0012107 доли ПДК _{мр}
	0.0001211 мг/м3

Достигается при опасном направлении 196 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6006	П1	0.00008267	0.001211	100.0	100.0	14.6448822	
			В сумме =	0.001211	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П><Ис>		~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
001901 0001	Т	3.0		0.10	3.20	0.0251	90.0	2806	1694				1.0
1.000 0 0.0014080													
001901 0003	Т	3.0		0.10	3.20	0.0251	90.0	2810	1651				1.0
1.000 0 0.0014080													
001901 6008	П1	2.0					25.0	2841	1634	25	30	28	1.0
1.000 0 0.0010400													
001901 6009	П1	2.0					28.0	2787	1684	20	40	30	1.0
1.000 0 0.0005950													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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	M	Тип	См	Um	Xm	п/п	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	001901 0001	0.001408	Т	0.235549	0.53	10.5	1	001901 0001	0.001408	Т	0.235549	0.53	10.5
2	001901 0003	0.001408	Т	0.235549	0.53	10.5	2	001901 0003	0.001408	Т	0.235549	0.53	10.5
3	001901 6008	0.001040	П1	0.185726	0.50	11.4	3	001901 6008	0.001040	П1	0.185726	0.50	11.4
4	001901 6009	0.000595	П1	0.106257	0.50	11.4	4	001901 6009	0.000595	П1	0.106257	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.004451 г/с													
Сумма См по всем источникам = 0.763080 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается	
~~	

y= 3212 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

x=	-80	: 20:	120:	220:	320:	420:	520:	620:	720:	820:	920:	1020:	1120:
	1220:	1320:	1420:										
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
	0.001:	0.001:	0.001:										
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:	0.000:										
	~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	1520:	1620:	1720:	1820:	1920:	2020:	2120:	2220:	2320:	2420:	2520:	2620:	2720:
	2820:	2920:	3020:										
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
	0.002:	0.002:	0.002:										
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:	0.000:										
	~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	3120:	3220:	3320:	3420:	3520:	3620:	3720:	3820:	3920:	4020:	4120:	4220:	4320:
	4420:	4520:	4620:										
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
	0.001:	0.001:	0.001:										
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
	0.000:	0.000:	0.000:										
	~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	4720:	4820:	4920:	5020:	5120:	5220:							
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							
	0.001:	0.001:	0.001:										
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							
	0.000:	0.000:	0.000:										
	~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~							

y= 3112 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

[illegible]

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

~~~~~  
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

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

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

~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

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

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

0.001: 0.001: 0.001:

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

0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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

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

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

0.002: 0.002: 0.002:

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

0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

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

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

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

0.001: 0.001: 0.001:

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

0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

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

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

~~~~~

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

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

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

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

0.001: 0.001: 0.001:

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

0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

[illegible]

[illegible]

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

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

---

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

---

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=159)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024:
0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=185)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.036:
0.041: 0.024: 0.016:

```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
0.008: 0.005: 0.003:
~~~~~
~~~~~
-----
```

```
x=      3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  261 :   263 :  264 :   265 :   266 :   267 :   267 :   267 :   267 :   268 :   268 :   268 :   268 :
268 :   268 :   268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 0.94 : 1.10 : 1.26 :
1.41 : 1.56 : 1.73 :
    :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
:       :       :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
:       :       :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
:       :       :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
:       :       :
Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
:       :       :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
:       :       :
Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :      :
:       :       :
~~~~~
~~~~~
```

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)

[illegible]



[illegible]

```
x=      3120:   3220:   3320:   3420:   3520:   3620:   3720:   3820:   3920:   4020:   4120:   4220:   4320:
4420:   4520:   4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
272 : 272 : 272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.79 : 0.94 : 1.10 : 1.25 :
1.41 : 1.56 : 1.73 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
:       :       :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
:       :       :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
:       :       :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
:       :       :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
:       :       :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
:       :       :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :
:       :       :
~~~~~
```

Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.025:  
0.036: 0.034: 0.024:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:  
0.007: 0.007: 0.005:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=337)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018:  
0.022: 0.023: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.005: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:
Qc : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
```

| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

\_\_\_\_\_ y= 1312 : Y-строка 20 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=343)  
:\_\_\_\_\_

```
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:----:----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015:
0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
CC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

-----  
y= 1212 : Y-строка 21 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1112 : Y-строка 22 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----;
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~
```

[illegible]

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
QC : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| QC : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

```
x=-80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
QC : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--
---:---:---:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| QC : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:



[illegible]

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

[illegible]



[illegible]



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 |       | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 |       | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 |       | -12   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 |
| 0.008 | 0.007 | 0.006 |       | -13   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 |       | -14   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.036 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.014 |
| 0.011 | 0.009 | 0.007 |       | -15   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.069 | 0.210 | 0.040 | 0.019 | 0.015 |
| 0.012 | 0.009 | 0.007 |       | -16   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.048 | 0.147 | 0.060 | 0.022 | 0.017 |
| 0.013 | 0.010 | 0.007 |       | -17   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.025 | 0.036 | 0.034 | 0.024 | 0.017 |
| 0.012 | 0.009 | 0.007 |       | -18   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.023 | 0.019 | 0.015 |
| 0.011 | 0.009 | 0.007 |       | -19   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.012 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 |       | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 |
| 0.008 | 0.006 | 0.005 |       | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |       | -22   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 |       |       |

```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-30

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-31

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2

|

0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 3

|

0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 4

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 5

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 6

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 7

|

0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 8

|

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 9

|

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-10

|

0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-11

|

0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-12

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-13

|

```



[illegible]

```

| ~~~~~| ~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~| ~~~~~|

```

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

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

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

|       |        |
|-------|--------|
| y=    | 2404:  |
| 2404: | 2504:  |
| 2504: | 2604:  |
| 2604: | 2704:  |
| 2704: | 2804:  |
| 2804: | 2904:  |
| 2904: | 3004:  |
| 3004: | 3104:  |
| 3104: | 3204:  |
| 3204: | 3304:  |
| 3304: | 3404:  |
| 3404: | 3504:  |
| 3504: | 3604:  |
| 3604: | 3704:  |
| 3704: | 3804:  |
| 3804: | 3904:  |
| 3904: | 4004:  |
| 4004: | 4104:  |
| 4104: | 4204:  |
| 4204: | 4304:  |
| 4304: | 4404:  |
| 4404: | 4504:  |
| 4504: | 4604:  |
| 4604: | 4704:  |
| 4704: | 4804:  |
| 4804: | 4904:  |
| 4904: | 5004:  |
| 5004: | 5104:  |
| 5104: | 5204:  |
| 5204: | 5304:  |
| 5304: | 5404:  |
| 5404: | 5504:  |
| 5504: | 5604:  |
| 5604: | 5704:  |
| 5704: | 5804:  |
| 5804: | 5904:  |
| 5904: | 6004:  |
| 6004: | 6104:  |
| 6104: | 6204:  |
| 6204: | 6304:  |
| 6304: | 6404:  |
| 6404: | 6504:  |
| 6504: | 6604:  |
| 6604: | 6704:  |
| 6704: | 6804:  |
| 6804: | 6904:  |
| 6904: | 7004:  |
| 7004: | 7104:  |
| 7104: | 7204:  |
| 7204: | 7304:  |
| 7304: | 7404:  |
| 7404: | 7504:  |
| 7504: | 7604:  |
| 7604: | 7704:  |
| 7704: | 7804:  |
| 7804: | 7904:  |
| 7904: | 8004:  |
| 8004: | 8104:  |
| 8104: | 8204:  |
| 8204: | 8304:  |
| 8304: | 8404:  |
| 8404: | 8504:  |
| 8504: | 8604:  |
| 8604: | 8704:  |
| 8704: | 8804:  |
| 8804: | 8904:  |
| 8904: | 9004:  |
| 9004: | 9104:  |
| 9104: | 9204:  |
| 9204: | 9304:  |
| 9304: | 9404:  |
| 9404: | 9504:  |
| 9504: | 9604:  |
| 9604: | 9704:  |
| 9704: | 9804:  |
| 9804: | 9904:  |
| 9904: | 10004: |

[illegible]



| Но́м. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>      | <Ис> | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M --      |
| 1     | 001901 0001 | T    | 0.001408   | 0.005942     | 33.1      | 33.1   | 4.2205071     |
| 2     | 001901 0003 | T    | 0.001408   | 0.005183     | 28.9      | 62.0   | 3.6813421     |
| 3     | 001901 6008 | PI   | 0.001040   | 0.003949     | 22.0      | 84.1   | 3.7971983     |
| 4     | 001901 6009 | PI   | 0.00059500 | 0.002856     | 15.9      | 100.0  | 4.8006024     |
|       |             |      | В сумме =  | 0.017931     | 100.0     |        |               |



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 211  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                |  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
|                         | ~~~~~                                                          |  |
|                         | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  |

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

[illegible][illegible]

```

y= 1905: 1905: 1905: 1904: 1904: 1902: 1898: 1891: 1874: 1852: 1830: 1830: 1830:
1829: 1829:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 2920: 2921: 2921: 2922: 2924: 2929: 2937: 2952: 2979: 2999: 3020: 3020: 3020:
3021: 3021:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
~~~~~

```

[illegible][illegible]

```

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
0.022: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible][illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1398:
-----:
x= 2697:
-----:
Qс : 0.017:
Сс : 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2691.0 м, Y= 1898.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0243854 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0048771 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 152 град.  
и скорости ветра 11.30 м/с  
Всего источников: 4. 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 |
| 1                 | 001901 0001 | Т   | 0.001408   | 0.008642 | 35.4     | 35.4   | 6.1380258    |       |
| 2                 | 001901 0003 | Т   | 0.001408   | 0.006913 | 28.4     | 63.8   | 4.9101210    |       |
| 3                 | 001901 6008 | П1  | 0.001040   | 0.005395 | 22.1     | 85.9   | 5.1879096    |       |
| 4                 | 001901 6009 | П1  | 0.00059500 | 0.003434 | 14.1     | 100.0  | 5.7716556    |       |
|                   | В сумме =   |     |            | 0.024385 | 100.0    |        |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                        | Тип | H   | D | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | KP  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|------|------|--------|------|------|------|----|-----|----|-----|
| Ди  Выброс                                                                 |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~~~ ~~~ |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| ~~~ ~~~г/с~~                                                               |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| 001901 0001                                                                | Т   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |    |     |    | 1.0 |
| 1.000 0 0.0002290                                                          |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| 001901 0003                                                                | Т   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |    |     |    | 1.0 |
| 1.000 0 0.0002290                                                          |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| 001901 6008                                                                | П1  | 2.0 |   |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 | 30  | 28 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0001690                                                          |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |
| 001901 6009                                                                | П1  | 2.0 |   |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 | 40  | 30 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0000967                                                          |     |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |    |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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                                         | 001901 0001 | 0.000229           | Т    | 0.019155     | 0.53      | 10.5        |
| 2                                         | 001901 0003 | 0.000229           | Т    | 0.019155     | 0.53      | 10.5        |
| 3                                         | 001901 6008 | 0.000169           | П1   | 0.015090     | 0.50      | 11.4        |
| 4                                         | 001901 6009 | 0.000097           | П1   | 0.008634     | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |              |           |             |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.000724 г/с       |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.062035 долей ПДК |      |              |           |             |
| -----                                     |             |                    |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |              | 0.52 м/с  |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562

размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

###### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~

y= 3212 : Y-строка 1 Cмах= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

|                      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :                    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                   | -80   | :      | 20:    | 120:   | 220:   | 320:   | 420:   | 520:   | 620:   | 720:   | 820:   | 920:   | 1020:  | 1120:  |
| 1220:                | 1320: | 1420:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc                   | :     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: 0.000: 0.000: |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc                   | :     | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: 0.000: 0.000: |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----                 |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                   | 1520  | :      | 1620:  | 1720:  | 1820:  | 1920:  | 2020:  | 2120:  | 2220:  | 2320:  | 2420:  | 2520:  | 2620:  | 2720:  |
| 2820:                | 2920: | 3020:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

[illegible]

[illegible]

[illegible]



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

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```

[illegible]

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

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

---

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=159)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1812 : Y-строка 15  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=185)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=216)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006:
0.017: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
0.007: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--
---:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

-----  
y= 1612 : Y-строка 17 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)  
-----  
:

```
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

----:------:-
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:
0.012: 0.005: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:
0.005: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

-----  
y= 1512 : Y-строка 18    Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 .

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1412 : Y-строка 19 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=337)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

\_\_\_\_\_y= 912 : Y-строка 24 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
:  
\_\_\_\_\_

[illegible]

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

[illegible]

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:



|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0170782 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

~~~~~

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М        |
| 1    | 001901 0001 | T    | 0.00022900                  | 0.013875     | 81.2      | 81.2   | 60.5884399   |
| 2    | 001901 6009 | PI   | 0.00009670                  | 0.002094     | 12.3      | 93.5   | 21.6511250   |
| 3    | 001901 0003 | T    | 0.00022900                  | 0.001107     | 6.5       | 100.0  | 4.8319249    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.017075     | 100.0     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000003     | 0.0       |        |              |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]



|       |       |       |     |     |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-----|-----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 31-   |       | .     | .   | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | -31 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 32-   |       | .     | .   | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | -32 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 33-   |       | .     | .   | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | -33 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 34-   |       | .     | .   | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | -34 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 16    | 17    | 18    | 19  | 20  | 21 | 22 | 23 | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    |
| 35    | 36    |       |     |     |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| .     | .     |       | - 1 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 2 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 3 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 4 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 5 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 6 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 7 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 8 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | - 9 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     |       | -10 | .   | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     |
| 0.000 | .     | .     |     | -11 | .  | .  | .  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.000 | .     |     | -12 | .  | .  | .  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | .     |     | -13 | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 |     | -14 | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

[illegible]



[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |                |                         |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = 0.0170782 | долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | = 0.0068313    | мг/м <sup>3</sup>       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = 2820.0    | м                       |
| ( X-столбец 30, Y-строка 16)        | Ум = 1712.0    | м                       |
| При опасном направлении ветра :     | 216            | град.                   |
| и "опасной" скорости ветра :        | 0.59           | м/с                     |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 349  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

---

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:  
2082: 2082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:  
3004: 2365:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:  
2182: 2196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:  
2382: 2382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:  
2922: 3004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:  
2575: 2582:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 3080: 3002: 3004: 3081:  
-----:-----:-----:-----:  
x= 2587: 2629: 2631: 2684:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

~~~~~

и скорости ветра 12.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Но м. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|------|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ----    |
| 1     | 001901 0001 | Т    | 0.00022900 | 0.000089     | 29.3      | 29.3   | 0.389122963   |
| 2     | 001901 0003 | Т    | 0.00022900 | 0.000087     | 28.5      | 57.8   | 0.378953278   |
| 3     | 001901 6008 | П1   | 0.00016900 | 0.000077     | 25.4      | 83.2   | 0.456468254   |
| 4     | 001901 6009 | П1   | 0.00009670 | 0.000051     | 16.8      | 100.0  | 0.530222178   |
|       |             |      | В сумме =  | 0.000304     | 100.0     |        |               |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

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

```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```

[illegible]

```
y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:
1716: 1679:
-----:-----:
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:
3146: 3155:
-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2653.0 м, Y= 1975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014577 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0005831 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 153 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. 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/М ---
1	001901 0001	Т	0.00022900	0.000483	33.2	33.2	2.1102533	
2	001901 0003	Т	0.00022900	0.000422	28.9	62.1	1.8406711	
3	001901 6008	П1	0.00016900	0.000321	22.0	84.1	1.8985991	
4	001901 6009	П1	0.00009670	0.000232	15.9	100.0	2.4003012	
			В сумме =	0.001458	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Всего просчитано точек: 211

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

[illegible]

[illegible]



```

~~~~~
~~~~~

y= 1608: 1605: 1597: 1583: 1557: 1535: 1512: 1512: 1512: 1511: 1511: 1510: 1507:
1502: 1493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3089: 3088: 3085: 3081: 3072: 3061: 3050: 3050: 3050: 3050: 3049: 3048: 3047:
3043: 3036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:
1369: 1369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:
1388: 1392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2819: 2818: 2817: 2813: 2807: 2794: 2768: 2720: 2720: 2720: 2719: 2719: 2717:
2714: 2708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 1398:
-----:
x= 2697:
-----:
Qc : 0.001:
Cc : 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2691.0 м, Y= 1898.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019825 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0007930 мг/м3                                                              |             |     |            |          |          |        |               |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Достигается при опасном направлении 152 град.                                |             |     |            |          |          |        |               |  |
| и скорости ветра 11.30 м/с                                                   |             |     |            |          |          |        |               |  |
| Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |     |            |          |          |        |               |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |     |            |          |          |        |               |  |
| Ном.                                                                         | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| 1                                                                            | 001901 0001 | Т   | 0.00022900 | 0.000703 | 35.5     | 35.5   | 3.0690129     |  |
| 2                                                                            | 001901 0003 | Т   | 0.00022900 | 0.000562 | 28.4     | 63.8   | 2.4550605     |  |
| 3                                                                            | 001901 6008 | П1  | 0.00016900 | 0.000438 | 22.1     | 85.9   | 2.5939548     |  |
| 4                                                                            | 001901 6009 | П1  | 0.00009670 | 0.000279 | 14.1     | 100.0  | 2.8858275     |  |
| В сумме =                                                                    |             |     |            | 0.001982 | 100.0    |        |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип    | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | КР  |
|-------------------|--------|-----|---|----|----|-------|------|------|------|----|-----|----|-----|
| Ди                | Выброс |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |
| <Об-П>~<Ис>       | ~      | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~  | гр. | ~  | ~   |
| 001901 6008 П1    |        | 2.0 |   |    |    |       | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 | 30  | 28 | 3.0 |
| 1.000 0 0.0000633 |        |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |       |                        |                |         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------|------------------------|----------------|---------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |       |                        |                |         |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |                |         |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |       | Их расчетные параметры |                |         |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип   | См                     | Um             | Xm      |             |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>         | ----- | ----                   | [доли ПДК]     | --[м/с] | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6008 | 0.000063     | П1    | 0.045217               | 0.50           | 5.7     |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |                |         |             |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.000063 г/с |       |                        |                |         |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |       | 0.045217 долей ПДК     |                |         |             |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |                |         |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |       |                        | 0.50 м/с       |         |             |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |                |         |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <                                                                                                                               |             |              |       |                        | 0.05 долей ПДК |         |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

### 3. Исходные параметры источников.

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

[illegible]

|                   |     |      |      |        |      |      |      |    |    |    |     |
|-------------------|-----|------|------|--------|------|------|------|----|----|----|-----|
| 001901 0003 Т     | 3.0 | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |    |    |    | 1.0 |
| 1.000 0 0.0000338 |     |      |      |        |      |      |      |    |    |    |     |
| 001901 6008 П1    | 2.0 |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 | 30 | 28 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0001893 |     |      |      |        |      |      |      |    |    |    |     |
| 001901 6009 П1    | 2.0 |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 | 40 | 30 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0002556 |     |      |      |        |      |      |      |    |    |    |     |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 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                                                                  | 001901 0001 | 0.000034           | Т     | 0.002264               | 0.53           | 10.5        |           |
| 2                                                                  | 001901 0003 | 0.000034           | Т     | 0.002264               | 0.53           | 10.5        |           |
| 3                                                                  | 001901 6008 | 0.000189           | П1    | 0.013522               | 0.50           | 11.4        |           |
| 4                                                                  | 001901 6009 | 0.000256           | П1    | 0.018258               | 0.50           | 11.4        |           |
| ~~~~~                                                              |             |                    |       |                        |                |             |           |
| Суммарный Мq =                                                     |             | 0.000513 г/с       |       |                        |                |             |           |
| Сумма См по всем источникам =                                      |             | 0.036310 долей ПДК |       |                        |                |             |           |
| -----                                                              |             |                    |       |                        |                |             |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |             |                    |       |                        | 0.50 м/с       |             |           |
| -----                                                              |             |                    |       |                        |                |             |           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <                      |             |                    |       |                        | 0.05 долей ПДК |             |           |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                       | Тип | H    | D | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | KP  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---|------|------|------|------|------|------|----|-----|---|-----|
| Ди  Выброс                                                                                |     |      |   |      |      |      |      |      |      |    |     |   |     |
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ |     |      |   |      |      |      |      |      |      |    |     |   |     |
| ~~ ~~~г/с~~                                                                               |     |      |   |      |      |      |      |      |      |    |     |   |     |
| 001901 0002                                                                               | T   | 13.0 |   | 0.71 | 5.20 | 2.06 | 25.0 | 2831 | 1671 |    |     |   | 3.0 |
| 1.000 0 0.0000065                                                                         |     |      |   |      |      |      |      |      |      |    |     |   |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |            |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| Номер                                                        | Код         | M          | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | - [доли ПДК]-          | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                            | 001901 0002 | 0.00000648 | T    | 0.000126               | 0.50        | 37.0        |  |
| ~~~~~                                                        |             |            |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Mq = 0.00000648 г/с                                |             |            |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |      | 0.000126 долей ПДК     |             |             |  |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |      |                        | 0.50 м/с    |             |  |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |      |                        |             |             |  |
| -----                                                        |             |            |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300х3300 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип | H     | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP     |
|-------------------|-----|-------|-----|------|------|--------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|
| Ди  Выброс        |     |       |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| <Об~П>~<Ис>       | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~  | ~~~  | градС  | ~~~  | ~~~  | ~~~  | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~    |
| ~~~               | ~~~ | г/с~~ |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001901 0001 Т     |     | 3.0   |     | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |     |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0069600 |     |       |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001901 0003 Т     |     | 3.0   |     | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |     |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0069600 |     |       |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001901 6008 П1    |     | 2.0   |     |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25  |     | 30  | 28 1.0 |
| 1.000 0 0.0019530 |     |       |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001901 6009 П1    |     | 2.0   |     |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20  |     | 40  | 30 1.0 |
| 1.000 0 0.1200000 |     |       |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |             |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |             |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 0001 | 0.006960           | Т    | 0.046574               | 0.53        | 10.5        |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001901 0003 | 0.006960           | Т    | 0.046574               | 0.53        | 10.5        |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 001901 6008 | 0.001953           | П1   | 0.013951               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 001901 6009 | 0.120000           | П1   | 0.857197               | 0.50        | 11.4        |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.135873 г/с       |      |                        |             |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.964296 долей ПДК |      |                        |             |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |             |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                    |      |                        | 0.50 м/с    |             |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) 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 :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562

размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с

y= 3212 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
-----;-----;
QC : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.010:
```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
```

| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```
x=-80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.007: 0.007:
```



```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
~~~~~

```

```

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~  
~~~~~  

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~
~~~~~
```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:


```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 2712 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.008: 0.008: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:  
0.021: 0.020: 0.020:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.008: 0.009: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
0.025: 0.025: 0.024:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
y= 2512 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)
-----
:
-----:-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~

-----:-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031:
0.031: 0.030: 0.029:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
y= 2412 : Y-строка 9 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)
-----
:

```

```

x=      -80 :      20:    120:    220:    320:    420:    520:    620:    720:    820:    920:   1020:   1120:
1220:   1320:   1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~
-----

```



Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018:  
0.018: 0.017: 0.015:  
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.041: 0.050: 0.061: 0.073: 0.083: 0.091:  
0.091: 0.085: 0.075:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.064: 0.053: 0.044: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
0.009: 0.008: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=185)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025:
0.025: 0.023: 0.020:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.047: 0.059: 0.075: 0.094: 0.114: 0.127:
0.127: 0.116: 0.098:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.080: 0.064: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=163)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

[illegible]



[illegible]

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=228)

[illegible]

|                      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc                   | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: 0.002: 0.003: |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cс                   | : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| 0.010: 0.011: 0.013: |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп                  | : | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   |
| 91 : 91 : 91 :       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп                  | : | 2.89 : | 2.75 : | 2.59 : | 2.47 : | 2.33 : | 2.18 : | 2.05 : | 1.90 : | 1.79 : | 1.64 : | 1.50 : | 1.36 : | 1.23 : |
| 1.09 : 0.96 : 0.82 : |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви                   | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: 0.002: 0.002: |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки                   | : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| 6009 : 6009 : 6009 : |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви                   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки                   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви                   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки                   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| :                    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~<br>~~~~~       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

[illegible]

Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп: 1.59 : 1.74 : 1.87 : 2.02 : 2.13 : 2.27 :  
: : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
~~~~~

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=337)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.013:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 :
87 : 87 : 87 :
Уоп: 2.89 : 2.75 : 2.59 : 2.46 : 2.33 : 2.18 : 2.05 : 1.91 : 1.79 : 1.64 : 1.50 : 1.37 : 1.22 :
1.09 : 0.96 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.103:
0.174: 0.060: 0.035:
Cс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.045: 0.058: 0.078: 0.107: 0.147: 0.211: 0.517:
0.872: 0.299: 0.174:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 67 : 44 :
337 : 298 : 287 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.28 : 5.77 : 0.91 :
0.84 : 2.70 : 9.38 :
: : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.040: 0.099:
0.154: 0.055: 0.032:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:
0.016: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0003 : 0003 : 0001 :

Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : 0.001:
0.004: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 :
0001 : 0001 : 0003 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.123: 0.089: 0.065: 0.050: 0.039: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 282 : 279 : 278 : 276 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 :
272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 0.91 : 1.05 :
1.18 : 1.32 : 1.45 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
: : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :
: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : :
: : :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп: 1.59 : 1.73 : 1.87 : 2.02 : 2.15 : 2.28 :
: : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 1512 : Y-строка 18 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=350)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044:
0.050: 0.042: 0.030:
Сс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.055: 0.072: 0.096: 0.127: 0.166: 0.218:
0.251: 0.209: 0.152:
~~~~~  
~~~~~

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
```

QC : 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.112: 0.082: 0.062: 0.048: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008:

~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

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

Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

~~~~~

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=354)

•

[illegible]

[illegible]

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
```

~~~~~

— — — —

[illegible]

-----

QC : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.030:  
0.032: 0.029: 0.024:

Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.064: 0.082: 0.104: 0.128: 0.149:  
0.158: 0.146: 0.120:

~~~~~

~~~~~

— — — —

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
```

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

QC : 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.094: 0.072: 0.056: 0.044: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:  
0.009: 0.009: 0.008:

~~~~~  
~~~~~

```

-----
x=  4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:

```

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

Oc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

CG : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

[illegible]

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

-----

•

[illegible]

-----

[illegible]

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

```
~~~~~
~~~~~
----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021:
0.022: 0.021: 0.018:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.054: 0.067: 0.082: 0.096: 0.107:
0.111: 0.105: 0.091:
~~~~~
~~~~~
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.075: 0.060: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~
~~~~~
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=356)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.010: 0.012:
~~~~~
~~~~~
----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.054: 0.064: 0.072: 0.078:
0.080: 0.076: 0.069:
~~~~~
~~~~~
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.059: 0.050: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~
~~~~~
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
```

```
x=      1520:   1620:   1720:   1820:   1920:   2020:   2120:   2220:   2320:   2420:   2520:   2620:   2720:
2820:   2920:   3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.043: 0.045:
0.045: 0.044: 0.041:
~~~~~
~~~~~
```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.038: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035:
0.035: 0.034: 0.033:
~~~~~
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~
~~~~~

```



----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:  
0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028:  
0.028: 0.028: 0.027:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
0.008: 0.007: 0.007:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
0.023: 0.023: 0.022:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.008: 0.008: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.018:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:  
0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~
y= 412 : Y-строка 29 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~
y= 312 : Y-строка 30 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~
-----
```

```

x=      1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~
~~~~~
-----

```

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.009:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

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

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
 1220: 1320: 1420:

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

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

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

0.001: 0.001: 0.001:

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

0.005: 0.006: 0.006:

~~~~~

~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
 2820: 2920: 3020:

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

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

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

0.002: 0.002: 0.002:

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

0.008: 0.008: 0.008:

~~~~~

~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
 4420: 4520: 4620:

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

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

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

0.001: 0.001: 0.001:

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

0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

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

Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2794517 доли ПДКмр |  
 | 1.3972585 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001901 6009	П1	0.1200	0.250656	89.7	89.7	2.0888007
2	001901 0001	Т	0.006960	0.028358	10.1	99.8	4.0743914
			В сумме =	0.279014	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000438	0.2		

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 2570 м; Y= 1562   |
| Длина и ширина                           | : L= 5300 м; B= 3300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 100 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16 | 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | *     | ---   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | 1-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 2-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.002 |       | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 3-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | 0.001 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 4-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 5-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 6-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 7-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 8-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 9-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 10-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.003 |       | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 11-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.003 |       | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 12-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.003 | 0.003 |       | -     | 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 13-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

[illegible]



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |       | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       |       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       |       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
| 16    |       | 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
| 34    |       | 35    | 36    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       |       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       | -     | 10    | </    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

|
0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.021 0.026 0.030 0.032 0.029 0.024 0.019
0.014 0.011 0.009 |-19

|
0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.015
0.012 0.010 0.008 |-20

|
0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012
0.010 0.008 0.007 |-21

|
0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.011 0.009
0.008 0.007 0.006 |-22

|
0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008
0.007 0.006 0.005 |-23

|
0.003 0.003 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 0.004 |-24

|
0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 |-25

|
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.004 0.003 |-26

|
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.003 0.003 0.003 |-27

|
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
0.003 0.003 0.003 |-28

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.002 0.002 |-29

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-30

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-31

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-32

|
0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-33

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 10  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 11  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 12  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 13  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 14  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 15  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

|
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -23

|
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -24

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -25

|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -26

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -27

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -28

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -29

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -30

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -31

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -32

|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -33

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 | -34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2794517$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 1.3972585 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2820.0$  м  
( X-столбец 30, Y-строка 16)  $Y_m = 1712.0$  м  
При опасном направлении ветра : 228 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

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

[illegible]



[illegible]



```

x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.027: 0.010: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
0.015: 0.013:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.005:
Cc : 0.012: 0.011: 0.028: 0.028: 0.010: 0.027: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
0.011: 0.026:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.011: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.024: 0.011: 0.023: 0.021:
0.018: 0.016:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.012: 0.012: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055891 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0279456 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |         |       |              |        |               |
|-------------------|-------------|------|---------|-------|--------------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад | Вклад в%     | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) | ----  | С [доли ПДК] | -----  | b=С/М ----    |

```

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.022:
Cc : 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110:
0.111: 0.111:
~~~~~
~~~~~

```



[illegible]

[illegible]

```

Cc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
0.140: 0.140:
~~~~~
~~~~~

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028:
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
0.141: 0.141:
~~~~~
~~~~~

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:
1369: 1369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027:
Cc : 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.137: 0.135:
0.135: 0.135:
~~~~~
~~~~~

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:
1388: 1392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2819: 2818: 2817: 2813: 2807: 2794: 2768: 2720: 2720: 2720: 2719: 2719: 2717:
2714: 2708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
0.027: 0.028:
Cc : 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
0.137: 0.138:
~~~~~
~~~~~

y= 1398:
-----:
x= 2697:
-----:
Qc : 0.028:
Cc : 0.139:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2691.0 м, Y= 1898.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0374196 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1870980 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 156 град.  
 и скорости ветра 9.11 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |      |            |               |          |        |               |            |
|-------------------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|------------|
| Ном.              | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |            |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=С/М ---- |
| 1                 | 001901 6009                 | П1   | 0.1200     | 0.034684      | 92.7     | 92.7   | 0.289035499   |            |
| 2                 | 001901 0003                 | Т    | 0.006960   | 0.001360      | 3.6      | 96.3   | 0.195395082   |            |
|                   |                             |      | В сумме =  | 0.036044      | 96.3     |        |               |            |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.001375      | 3.7      |        |               |            |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | КР  |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| Ди  Выброс        |     |     |     |     |     |       |      |      |      |     |     |     |     |
| <Об-П>~<Ис>       | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~  | ~~~  | ~~~  | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ |
| ~~ ~~г/с~~        |     |     |     |     |     |       |      |      |      |     |     |     |     |
| 001901 6009 П1    |     | 2.0 |     |     |     |       | 28.0 | 2787 | 1684 | 20  | 40  | 30  | 1.0 |
| 1.000 0 0.0105000 |     |     |     |     |     |       |      |      |      |     |     |     |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |       |                        |            |             |             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------|------------------------|------------|-------------|-------------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |       |                        |            |             |             |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |            |             |             |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |       | Их расчетные параметры |            |             |             |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип   | См                     | Um         | Xm          |             |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>         | ----- | -----                  | [доли ПДК] | ---[м/с]--- | -----[м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001901 6009 | 0.010500     | П1    | 0.075005               | 0.50       | 11.4        |             |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |            |             |             |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.010500 г/с |       |                        |            |             |             |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |       | 0.075005 долей ПДК     |            |             |             |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |       |                        |            |             |             |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |       |                        |            | 0.50 м/с    |             |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) 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 :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562  
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка обозначений
      | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
      | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
      | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с   ]     |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
      |~~~~~|~~~~~|

```

y= 3212 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

y= 3112 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```



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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3012 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2820.0; напр.ветра=181)

:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 2720.0; напр.ветра=177)

:
```

[illegible]

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2712 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

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

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=183)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

```

```

~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=186)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010:  
0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
----

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=188)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
~~~~~  
~~~~~  
----

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

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015:  
0.015: 0.013: 0.010:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

---

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=195)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:  
0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027:  
0.029: 0.017: 0.012:  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----



```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1712 : Y-строка 16  Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=231)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.014:
0.022: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.072:
0.110: 0.026: 0.014:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=336)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009:
0.014: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.043:
0.068: 0.024: 0.014:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
```

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

\_\_\_\_\_ y= 1512 : Y-строка 18 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=349)  
:\_\_\_\_\_

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
-----;-----;
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018:
0.021: 0.016: 0.012:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:---:---:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| QC :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

-----  
y= 1412 : Y-строка 19 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=353)  
-----  
:

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```

```

~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
0.013: 0.012: 0.009:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1312 : Y-строка 20 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~
~~~~~
```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~
```

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| QC : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
-----;-----;
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]

|       |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :  | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

[illegible]



x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

[illegible]

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

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0220868 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.1104342 мг/м3                  |

| №м.  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния   |
|------|-------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 001901 6009 | П1  | 0.0105     | 0.022087      | 100.0     | 100.0  | 2.1035094      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.022087      | 100.0     |        |                |

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |   |                      |  |
|------------------------------------------|---|----------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 2570 м; Y= 1562   |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 5300 м; B= 3300 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 100 м             |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]



[illegible]

|       |       |       |      |   |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|------|---|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .     | .     | - 7   | .    | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     |
| .     | .     | - 8   | .    | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.000 | .     | .     | - 9  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.000 | .     | - 10 | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 11 | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 12 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 13 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 14 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 15 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 16 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 17 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 18 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 19 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 20 | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 21 | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 22 | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|       | .     | .     | .    | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |

[illegible]







[illegible]





[illegible]

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

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:  
 2922: 3004:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:  
 2575: 2582:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 3080: 3002: 3004: 3081:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 2587: 2629: 2631: 2684:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004454 доли ПДКмр |  
 | 0.0022269 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                 |     |            |              |          |        |              |      |
|-------------------|-----------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.              | Код             | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M   | ---- |
| 1                 | 001901 6009     | П1  | 0.0105     | 0.000445     | 100.0    | 100.0  | 0.042417787  |      |
|                   |                 |     | В сумме =  | 0.000445     | 100.0    |        |              |      |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

y= 1709: 1747: 1783: 1819: 1852: 1883: 1911: 1936: 1956: 1966: 1975: 1990: 2000:  
 2006: 2006:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 x= 2469: 2473: 2482: 2495: 2512: 2534: 2559: 2587: 2619: 2636: 2653: 2687: 2724:  
 2761: 2799:

[illegible]

```

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009:
~~~~~
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.010:
~~~~~
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010:
~~~~~

```





|        |        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 2536:  | 2537:  | 2540:  | 2544:    | 2555:  | 2568:  | 2582:  | 2582:  | 2582:  | 2583:  | 2584:  | 2586:  | 2590:  |
| 2600:  | 2620:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 0.003: | 0.003: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014:   | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| 0.015: | 0.015: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~  | ~~~~~  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 1854:  | 1854:  | 1854:  | 1855:    | 1856:  | 1858:  | 1863:  | 1871:  | 1887:  | 1899:  | 1911:  | 1911:  | 1911:  |
| 1911:  | 1911:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2620:  | 2620:  | 2621:  | 2621:    | 2622:  | 2625:  | 2629:  | 2639:  | 2662:  | 2691:  | 2720:  | 2720:  | 2720:  |
| 2721:  | 2721:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 0.003: | 0.003: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015:   | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| 0.015: | 0.015: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~  | ~~~~~  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 1911:  | 1911:  | 1912:  | 1912:    | 1912:  | 1912:  | 1912:  | 1913:  | 1913:  | 1914:  | 1917:  | 1921:  | 1929:  |
| 1929:  | 1929:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2723:  | 2726:  | 2732:  | 2732:    | 2732:  | 2732:  | 2733:  | 2734:  | 2737:  | 2742:  | 2753:  | 2775:  | 2820:  |
| 2820:  | 2820:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 0.003: | 0.003: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015:   | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| 0.014: | 0.014: |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| ~~~~~  | ~~~~~  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 1929:  | 1929:  | 1928:  | 1927:    | 1925:  | 1921:  | 1912:  | 1912:  | 1912:  | 1912:  | 1911:  | 1910:  | 1909:  |
| 1905:  | 1905:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;   | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; | -----; |
| ----   | -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2821:  | 2822:  | 2824:  | 2828:    | 2836:  | 2852:  | 2882:  | 2882:  | 2882:  | 2884:  | 2887:  | 2892:  | 2902:  |
| 2920:  | 2920:  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----; | -----; | -----; | -----; | -----;</ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```
x= 3022: 3024: 3028: 3036: 3036: 3036: 3036: 3037: 3038: 3040: 3043: 3051: 3064:
3075: 3087:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 1712: 1712: 1711: 1709: 1706: 1700: 1687: 1662: 1637: 1612: 1612: 1612: 1612:
1611: 1610:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3088: 3089: 3090: 3090: 3089: 3089:
3089: 3089:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 1608: 1605: 1597: 1583: 1557: 1535: 1512: 1512: 1512: 1511: 1511: 1510: 1507:
1502: 1493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3089: 3088: 3085: 3081: 3072: 3061: 3050: 3050: 3050: 3050: 3049: 3048: 3047:
3043: 3036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:
1369: 1369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:
1388: 1392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
-----:-----:
-----:-----:
```



|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | КР  |
|-------------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|------|----|-----|----|-----|
| Ди  Выброс        |     |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |
| <Об-П>~<Ис>       | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~  | гр. | ~  | ~   |
| ~ ~г/с~           |     |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |
| 001901 6007 П1    |     | 2.0 |   |    |    |       | 25.0 | 2809 | 1651 | 20 | 10  | 28 | 3.0 |
| 1.000 0 0.0348300 |     |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 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                                                                                                                                                                           | 001901 | 6007  | 0.034830     | П1                     | 7.464039           |     | 0.50  |     |  | 5.7      |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |       |              |                        |                    |     |       |     |  |          |     |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        |       | 0.034830 г/с |                        |                    |     |       |     |  |          |     |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       |              |                        | 7.464039 долей ПДК |     |       |     |  |          |     |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |       |              |                        |                    |     |       |     |  |          |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |       |              |                        |                    |     |       |     |  | 0.50 м/с |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) 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 :724 Кызылординская область.  
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562  
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка обозначений
      | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
      | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
      | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
      |~~~~~|~~~~~|

```

y= 3212 : Y-строка 1 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

:
x=  -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

y= 3112 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

:
x=  -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

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

-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  

y= 3012 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:

-----:-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
  
-----:-----:-----:  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
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:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  

-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= 2912 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

[illegible]

[illegible]

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

---

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018:
0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029:
0.031: 0.028: 0.024:

```

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015:
0.015: 0.014: 0.012:
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

---

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:  
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 :  
103 : 104 : 105 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.060:
0.063: 0.058: 0.041:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.030:
0.031: 0.029: 0.020:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 126 : 133 : 141 : 152 : 166 :
182 : 197 : 210 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 221 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 :  
257 : 258 : 259 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |          |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:    |
| QC : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001:   |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:   |
| Φоп: | 262 :  | 263 :  | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :    |
| Уоп: | 12.00  | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 : |

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

[illegible]

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.040: 0.073: 0.117: 0.175:  
0.207: 0.166: 0.106:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.037: 0.058: 0.088:  
0.103: 0.083: 0.053:  
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 151 :  
184 : 215 : 233 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.067: 0.035: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 243 : 249 : 253 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 :  
264 : 265 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1712 : Y-строка 16 Стах= 0.623 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=190)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
0.003: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 :  
92 : 92 : 93 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.050: 0.089: 0.162: 0.307:  
0.623: 0.278: 0.142:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.045: 0.081: 0.153:  
0.312: 0.139: 0.071:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 :  
190 : 241 : 254 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.98 :  
1.28 : 9.89 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~



[illegible]

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 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:
0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 :
85 : 85 : 84 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.043: 0.078: 0.128: 0.205:
0.237: 0.181: 0.113:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.039: 0.064: 0.102:
0.119: 0.091: 0.057:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 54 : 32 :
355 : 321 : 303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:11.23 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.036: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.035: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 294 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 :
275 : 275 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)  
-----  
:

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 :
81 : 81 : 80 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.059: 0.085: 0.112:
0.123: 0.106: 0.077:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.042: 0.056:
0.061: 0.053: 0.039:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 20 :
357 : 335 : 319 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.025: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 308 : 300 : 295 : 291 : 289 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
278 : 278 : 278 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

---

y= 1312 : Y-строка 20 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :  
78 : 77 : 76 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.053: 0.066:  
0.070: 0.064: 0.047:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.033:  
0.035: 0.032: 0.024:

Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :  
358 : 342 : 328 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :
282 : 281 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033:  
0.035: 0.032: 0.026:  
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017:  
0.017: 0.016: 0.013:  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

[illegible]

[illegible]

[illegible]


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

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

[illegible][illegible]

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```
x=   1520:   1620:   1720:   1820:   1920:   2020:   2120:   2220:   2320:   2420:   2520:   2620:   2720:  
2820:   2920:   3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
----:----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
      0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
      0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~
```

```

~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1197512 доли ПДКмр |
 | 0.5598756 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001901 6007 | П1  | 0.0348 | 1.119751 | 100.0    | 100.0  | 32.1490440    |
| В сумме = |             |     |        | 1.119751 | 100.0    |        |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 2570 м; Y= 1562
Длина и ширина	: L= 5300 м; B= 3300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36													
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.003	0.003	0.002	- 1											
	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.003	0.003	0.003	- 2											
	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
	0.003	0.003	0.003	- 3											
	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	0.004	0.004	0.003	- 4											
	0.003	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	- 5											
	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	0.005	0.005	0.004	- 6											
	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006
	0.006	0.005	0.005	- 7											
	0.003	0.004	0.004	0.005	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	0.006	- 8											
	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009
	0.008	0.007	0.006	- 9											
	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011
	0.010	0.008	0.007	-10											
	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.017	0.018	0.019	0.018	0.016	0.014
	0.012	0.010	0.009	-11											
	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.016	0.020	0.025	0.029	0.031	0.028	0.024	0.019
	0.015	0.012	0.010	-12											
	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.021	0.030	0.044	0.060	0.063	0.058	0.041	0.028
	0.020	0.015	0.012	-13											
	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.019	0.029	0.052	0.077	0.099	0.108	0.095	0.072	0.045
	0.027	0.018	0.013	-14											
	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.040	0.073	0.117	0.175	0.207	0.166	0.106	0.067
	0.035	0.021	0.015	-15											
	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.026	0.050	0.089	0.162	0.307	0.623	0.278	0.142	0.079
	0.042	0.023	0.015	-16											
	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.026	0.052	0.091	0.170	0.372	1.120	0.286	0.145	0.080
	0.042	0.023	0.016	-17											
	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.024	0.043	0.078	0.128	0.205	0.237	0.181	0.113	0.070
	0.036	0.022	0.015	-18											
	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.020	0.032	0.059	0.085	0.112	0.123	0.106	0.077	0.050
	0.028	0.019	0.013	-19											

0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.034 0.053 0.066 0.070 0.064 0.047 0.031
0.021 0.015 0.012 |-20

|
0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.028 0.033 0.035 0.032 0.026 0.021
0.016 0.013 0.010 |-21

|
0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.018 0.020 0.021 0.020 0.017 0.015
0.013 0.010 0.009 |-22

|
0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.011
0.010 0.009 0.008 |-23

|
0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.010 0.010 0.009
0.008 0.007 0.007 |-24

|
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 0.008 0.007
0.007 0.006 0.006 |-25

|
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 |-26

|
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.005 0.004 |-27

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.004 |-28

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.003 |-29

|
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 |-30

|
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 |-31

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 |-32

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.002 |-33

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1

|
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2

|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 3

|

0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001		-	4											
	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001		-	5											
	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001		-	6											
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001		-	7											
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001	0.001	0.001		-	8											
	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.001	0.001	0.001		-	9											
	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.001	0.001	0.001		-	10											
	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.001	0.001	0.001		-	11											
	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.001	0.001	0.001		-	12											
	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.001	0.001	0.001		-	13											
	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.001	0.001		-	14											
	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.002	0.001	0.001		-	15											
	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.00										

```

0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-24

|
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-25

|
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-26

|
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27

|
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-29

|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.1197512 долей ПДКмр
= 0.5598756 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2820.0 м
(X-столбец 30, Y-строка 17) Ум = 1612.0 м
При опасном направлении ветра : 343 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

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



[illegible]

~~~~~  
~~~~~

---

y= 2804: 2904: 3004: 1895: 1904: 3063: 1953: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:  
2604: 2704:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 882: 882: 882: 913: 921: 947: 966: 982: 982: 982: 982: 982: 982:  
982: 982:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:  
1082: 1082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2904: 3004: 3065: 2103: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:  
3004: 3066:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1082: 1082: 1140: 1162: 1164: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:  
1182: 1236:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:  
2222: 2304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:  
1380: 1382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:  
1482: 1482:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~

```
~~~~~  
~~~~~  
  
y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:  
2171: 3070:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:  
1587: 1622:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.004: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
  
y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:  
2069: 2304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:  
1756: 1782:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004:  
0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
  
y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:  
2404: 2504:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:  
1882: 1882:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
  
y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:  
2504: 2604:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:  
1982: 1982:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.002: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
  
y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:  
2082: 2082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:
```

```

~~~~~
~~~~~
y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.007:
Cc : 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0071981 доли ПДК _{мр}
	0.0035991 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	001901	6007	П1	0.0348	0.007198	100.0	100.0	0.206664	145
В сумме =				0.007198	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0,5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{гр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~	~~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается	
~~	~~~~~~

[illegible][illegible][illegible]


```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078:
0.075: 0.072:
Cc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039:
0.037: 0.036:
Фоп: 359 : 5 : 12 : 19 : 25 : 32 : 40 : 47 : 47 : 54 : 64 : 71 : 74 :
81 : 87 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.070: 0.068:
Cc : 0.035: 0.034:
Фоп: 94 : 100 :
Uоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2581.0 м, Y= 1440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0820858 доли ПДКмр |
| 0.0410429 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001901 6007 | П1  | 0.0348    | 0.082086 | 100.0    | 100.0  | 2.3567569     |
|      |             |     | В сумме = | 0.082086 | 100.0    |        |               |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :724 Кызылординская область.
Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 211
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
~~~~~

```

y= 1412: 1412: 1412: 1412: 1412: 1413: 1414: 1416: 1419: 1427: 1447: 1447: 1447:
1447: 1448:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2676: 2675: 2675: 2675: 2674: 2673: 2671: 2667: 2659: 2644: 2620: 2620: 2620:
2619: 2619:

```

[illegible][illegible][illegible]

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

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	001901 6007	0.018900	П1	50.628170	0.50	5.7
~~						
Суммарный Мq =		0.018900 г/с				
Сумма См по всем источникам =				50.628170 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

y= 3212 : Y-строка 1 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

 :

 x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
 1220: 1320: 1420:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
```

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027:

```



```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~
```

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
0.013: 0.014: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037:
0.037: 0.037: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

---

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)  
-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:  
0.014: 0.015: 0.016:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044:  
0.044: 0.044: 0.042:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
0.014: 0.013: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2512 : Y-строка 8 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014:
0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 111 : 112 : 113 : 114 : 116 : 117 :
118 : 120 : 122 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054:
0.054: 0.053: 0.051:
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: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 138 : 141 : 146 : 150 : 156 : 161 : 168 : 174 :
181 : 187 : 194 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 200 : 206 : 211 : 215 : 220 : 223 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 : 240 :
242 : 243 : 245 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 2412 : Y-строка 9 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:  
0.015: 0.017: 0.018:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Фоп: 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 :
116 : 117 : 119 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.067:
0.068: 0.067: 0.063:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 138 : 142 : 147 : 153 : 159 : 166 : 173 :
181 : 188 : 196 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.054: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 202 : 208 : 214 : 219 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 243 :
245 : 246 : 247 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:
0.016: 0.018: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 :
113 : 114 : 115 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.067: 0.076: 0.083: 0.088:
0.090: 0.087: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 144 : 150 : 156 : 164 : 172 :
181 : 190 : 198 :
~~~~~  
~~~~~  

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.074: 0.066: 0.057: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
0.016: 0.014: 0.013:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 205 : 212 : 218 : 223 : 227 : 231 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 246 :  
248 : 249 : 250 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 252 : 253 : 253 : 254 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)  
-----  
:  
-----

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:  
0.017: 0.018: 0.020:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 :  
109 : 111 : 112 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:-----:
Qс : 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.084: 0.099: 0.113: 0.124:
0.128: 0.123: 0.111:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 114 : 115 : 117 : 120 : 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 145 : 153 : 161 : 171 :
181 : 191 : 201 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.096: 0.081: 0.069: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:  
0.016: 0.015: 0.013:  
Cс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 209 : 216 : 222 : 227 : 232 : 235 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 : 248 : 250 :  
251 : 252 : 253 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

```

~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 254 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.017: 0.019: 0.021:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 :
106 : 107 : 108 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.071: 0.087: 0.109: 0.137: 0.169: 0.198:
0.207: 0.192: 0.162:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008:
0.008: 0.008: 0.006:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 169 :
181 : 194 : 205 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.131: 0.104: 0.083: 0.068: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
0.017: 0.015: 0.014:
Cс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 214 : 222 : 228 : 233 : 237 : 240 : 243 : 246 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 :
254 : 255 : 256 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 259 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.427 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:

```

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.018: 0.020: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 :
103 : 104 : 105 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.065: 0.082: 0.107: 0.145: 0.206: 0.301: 0.405:  
0.427: 0.394: 0.278:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016:  
0.017: 0.016: 0.011:  
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 126 : 133 : 141 : 152 : 166 :  
182 : 197 : 210 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.191: 0.136: 0.101: 0.078: 0.063: 0.051: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 221 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 :
257 : 258 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.731 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:
0.018: 0.020: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 :
99 : 100 : 101 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.058: 0.073: 0.095: 0.132: 0.199: 0.354: 0.520: 0.671:  
0.731: 0.646: 0.488:

```

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.021: 0.027:
0.029: 0.026: 0.020:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 106 : 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 161 :
182 : 203 : 219 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.307: 0.180: 0.122: 0.089: 0.069: 0.055: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
0.018: 0.016: 0.014:
Сс : 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 230 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 :
261 : 261 : 262 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= 1812 : Y-строка 15 Смах= 1.401 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:
0.018: 0.020: 0.023:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 :
96 : 96 : 97 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.061: 0.079: 0.106: 0.157: 0.271: 0.498: 0.791: 1.189:
1.401: 1.126: 0.720:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.032: 0.048:
0.056: 0.045: 0.029:
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 151 :
184 : 215 : 233 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.454: 0.236: 0.142: 0.099: 0.074: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020:
0.018: 0.016: 0.015:
Сс : 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```



Фоп: 243 : 249 : 253 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 :  
264 : 265 : 265 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 4.228 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=190)

-----:  
:  
-----:  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:  
-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:  
0.018: 0.020: 0.023:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 :  
92 : 92 : 93 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----:  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:  
-----:  
Qс : 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.082: 0.114: 0.175: 0.342: 0.605: 1.096: 2.080:  
4.228: 1.883: 0.961:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.024: 0.044: 0.083:  
0.169: 0.075: 0.038:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 :  
190 : 241 : 254 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.98 :  
1.28 : 9.89 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----:  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:  
-----:  
Qс : 0.537: 0.283: 0.157: 0.105: 0.077: 0.060: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.020:  
0.018: 0.016: 0.015:  
Cс : 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
268 : 268 : 268 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:  
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 7.595 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=343)

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



[illegible]

```

Qс : 0.341: 0.191: 0.126: 0.091: 0.070: 0.056: 0.046: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:
0.018: 0.016: 0.014:
Cс : 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 308 : 300 : 295 : 291 : 289 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :
278 : 278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.475 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.018: 0.020: 0.022:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :
78 : 77 : 76 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.067: 0.085: 0.113: 0.156: 0.229: 0.360: 0.449:
0.475: 0.434: 0.321:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018:
0.019: 0.017: 0.013:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :
358 : 342 : 328 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.207: 0.143: 0.105: 0.081: 0.064: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
0.017: 0.016: 0.014:
Cс : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :
282 : 281 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 1212 : Y-строка 21 Стах= 0.237 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:  
0.017: 0.019: 0.021:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 :  
75 : 74 : 72 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073: 0.091: 0.116: 0.149: 0.189: 0.225:  
0.237: 0.217: 0.178:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.007:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 :  
359 : 346 : 334 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.140: 0.109: 0.086: 0.070: 0.057: 0.048: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:  
0.017: 0.015: 0.014:  
Cс : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 325 : 317 : 311 : 306 : 302 : 298 : 296 : 293 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 :  
285 : 284 : 284 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 283 : 282 : 282 : 281 : 281 : 280 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1112 : Y-строка 22 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:  
0.017: 0.018: 0.021:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 79 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 :  
71 : 70 : 69 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.075: 0.089: 0.106: 0.123: 0.136:  
0.140: 0.133: 0.119:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 67 : 66 : 64 : 61 : 59 : 56 : 52 : 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 :  
359 : 348 : 339 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.102: 0.085: 0.071: 0.060: 0.051: 0.043: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:  
0.016: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 330 : 323 : 317 : 311 : 307 : 304 : 301 : 298 : 296 : 294 : 292 : 291 : 290 :  
289 : 287 : 287 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 286 : 285 : 284 : 284 : 283 : 283 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1012 : Y-строка 23 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:  
0.016: 0.018: 0.020:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 78 : 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 :  
68 : 67 : 65 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.071: 0.080: 0.088: 0.095:  
0.096: 0.093: 0.087:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 64 : 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 37 : 31 : 24 : 16 : 8 :  
359 : 350 : 342 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

[illegible]

| x=   | 4720:     | 4820:   | 4920:   | 5020:   | 5120:   | 5220:   |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : |
| Cc   | : 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Фоп: | 288 :     | 288 :   | 287 :   | 286 :   | 285 :   | 285 :   |
| Уоп: | 12.00 :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

[illegible][illegible]

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 : 304 : 301 : 299 : 298 : 296 :
295 : 293 : 292 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~
```

```
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
```

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

[illegible]

|       |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 4720:   | 4820:   | 4920:   | 5020:   | 5120:   | 5220:   |
| Qc :  | 0.011 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.008 : |
| Cc :  | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : | 0.000 : |
| Φоп : | 294 :   | 293 :   | 292 :   | 291 :   | 290 :   | 289 :   |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

v= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.046 долей ПЛК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

[illegible]



```

~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046:
0.046: 0.046: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
0.013: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038:
0.038: 0.038: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;-----;
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:
 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~
```

[illegible]

----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
0.022: 0.022: 0.021:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
0.011: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:  
0.010: 0.011: 0.012:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:  
0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
0.010: 0.010: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
0.010: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
0.009: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.5952110 доли ПДКмр|  
| 0.3038084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |       |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| 1                 | 001901 6007 | П1  | 0.0189 | 7.595211 | 100.0    | 100.0  | 401.8630371   | b=C/M |
| В сумме =         |             |     |        | 7.595211 | 100.0    |        |               |       |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |
|------------------------------------------|------------|-----------|
| Координаты центра                        | X= 2570 м; | Y= 1562   |
| Длина и ширина                           | L= 5300 м; | B= 3300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 100 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011
 0.011 0.012 0.013 |^ 1
 |
 2-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011
 0.012 0.013 0.014 |^ 2
 |
 3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012
 0.013 0.014 0.015 |^ 3
 |
 4-| 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013
 0.014 0.015 0.016 |^ 4
 |
 5-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014
 0.015 0.016 0.017 |^ 5
 |
 6-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014
 0.016 0.017 0.018 |^ 6

```

|  
7-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015  
0.016 0.018 0.020 |- 7

|  
8-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016  
0.017 0.019 0.021 |- 8

|  
9-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017  
0.018 0.020 0.023 |- 9

|  
10-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018  
0.019 0.022 0.024 |-10

|  
11-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018  
0.020 0.023 0.025 |-11

|  
12-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019  
0.021 0.024 0.027 |-12

|  
13-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.028 |-13

|  
14-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.029 |-14

|  
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-15

|  
16-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-16

|  
17-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-17

|  
18-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-18

|  
19-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.029 |-19

|  
20-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.028 |-20

|  
21-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019  
0.021 0.024 0.027 |-21

|  
22-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018  
0.021 0.023 0.026 |-22

|  
23-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018  
0.020 0.022 0.024 |-23

|  
24-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017  
0.019 0.021 0.023 |-24

|  
25-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016  
0.018 0.019 0.021 |-25

|  
26-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015  
0.017 0.018 0.020 |-26

```

|
27-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.015
0.016 0.017 0.019 |-27

|
28-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014
0.015 0.016 0.017 |-28

|
29-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013
0.014 0.015 0.016 |-29

|
30-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012
0.013 0.014 0.015 |-30

|
31-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012
0.012 0.013 0.014 |-31

|
32-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011
0.012 0.012 0.013 |-32

|
33-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010
0.011 0.011 0.012 |-33

|
34-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010
0.010 0.011 0.011 |-34

|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 17 18
 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|
 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018
0.018 0.017 0.017 |- 1

|
 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020
0.020 0.019 0.018 |- 2

|
 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023
0.022 0.021 0.020 |- 3

|
 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026
0.025 0.024 0.023 |- 4

|
 0.018 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.031 0.031 0.031 0.030
0.028 0.027 0.026 |- 5

|
 0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.033 0.035 0.036 0.037 0.037 0.037 0.037 0.036 0.034
0.033 0.031 0.029 |- 6

|
 0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.033 0.036 0.039 0.041 0.043 0.044 0.044 0.044 0.044 0.042 0.041
0.038 0.036 0.033 |- 7

|
 0.023 0.026 0.028 0.031 0.035 0.038 0.042 0.046 0.049 0.052 0.054 0.054 0.053 0.051 0.048
0.045 0.041 0.037 |- 8

|
 0.025 0.028 0.031 0.035 0.039 0.044 0.049 0.055 0.060 0.065 0.067 0.068 0.067 0.063 0.059
0.054 0.048 0.043 |- 9

|
 0.027 0.030 0.034 0.039 0.045 0.051 0.059 0.067 0.076 0.083 0.088 0.090 0.087 0.082 0.074
0.066 0.057 0.050 |-10

```



|  
0.029 0.033 0.038 0.044 0.051 0.060 0.071 0.084 0.099 0.113 0.124 0.128 0.123 0.111 0.096  
0.081 0.069 0.058 |-11

|  
0.031 0.035 0.041 0.049 0.058 0.071 0.087 0.109 0.137 0.169 0.198 0.207 0.192 0.162 0.131  
0.104 0.083 0.068 |-12

|  
0.032 0.038 0.044 0.053 0.065 0.082 0.107 0.145 0.206 0.301 0.405 0.427 0.394 0.278 0.191  
0.136 0.101 0.078 |-13

|  
0.034 0.040 0.047 0.058 0.073 0.095 0.132 0.199 0.354 0.520 0.671 0.731 0.646 0.488 0.307  
0.180 0.122 0.089 |-14

|  
0.035 0.041 0.050 0.061 0.079 0.106 0.157 0.271 0.498 0.791 1.189 1.401 1.126 0.720 0.454  
0.236 0.142 0.099 |-15

|  
0.035 0.042 0.051 0.063 0.082 0.114 0.175 0.342 0.605 1.096 2.080 4.228 1.883 0.961 0.537  
0.283 0.157 0.105 |-16

|  
0.035 0.042 0.051 0.064 0.083 0.115 0.177 0.352 0.619 1.153 2.523 7.595 1.942 0.981 0.546  
0.288 0.158 0.106 |-17

|  
0.035 0.041 0.050 0.062 0.080 0.109 0.162 0.291 0.528 0.871 1.389 1.608 1.231 0.767 0.472  
0.247 0.146 0.101 |-18

|  
0.034 0.040 0.048 0.059 0.074 0.098 0.138 0.214 0.400 0.574 0.762 0.834 0.718 0.526 0.341  
0.191 0.126 0.091 |-19

|  
0.033 0.038 0.045 0.054 0.067 0.085 0.113 0.156 0.229 0.360 0.449 0.475 0.434 0.321 0.207  
0.143 0.105 0.081 |-20

|  
0.031 0.036 0.042 0.050 0.060 0.073 0.091 0.116 0.149 0.189 0.225 0.237 0.217 0.178 0.140  
0.109 0.086 0.070 |-21

|  
0.029 0.033 0.039 0.045 0.053 0.062 0.075 0.089 0.106 0.123 0.136 0.140 0.133 0.119 0.102  
0.085 0.071 0.060 |-22

|  
0.027 0.031 0.035 0.040 0.046 0.053 0.061 0.071 0.080 0.088 0.095 0.096 0.093 0.087 0.078  
0.068 0.059 0.051 |-23

|  
0.025 0.028 0.032 0.036 0.041 0.046 0.051 0.057 0.063 0.068 0.071 0.072 0.070 0.067 0.062  
0.056 0.050 0.044 |-24

|  
0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.040 0.044 0.048 0.051 0.054 0.056 0.057 0.056 0.054 0.050  
0.047 0.042 0.039 |-25

|  
0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.034 0.037 0.040 0.043 0.045 0.046 0.046 0.046 0.044 0.042  
0.039 0.037 0.034 |-26

|  
0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.037 0.038 0.038 0.038 0.037 0.036  
0.034 0.032 0.030 |-27

|  
0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031  
0.029 0.028 0.026 |-28

|  
0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027  
0.026 0.025 0.023 |-29

|  
0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024  
0.023 0.022 0.021 |-30

```

|
0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021
0.020 0.020 0.019 |-31

|
0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019
0.018 0.018 0.017 |-32

|
0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017
0.016 0.016 0.015 |-33

|
0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015
0.015 0.015 0.014 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
34 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|
0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008
0.007 0.007 0.007 |- 1

|
0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008
0.007 0.007 0.007 |- 2

|
0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008
0.008 0.007 0.007 |- 3

|
0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009
0.008 0.008 0.007 |- 4

|
0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009
0.008 0.008 0.007 |- 5

|
0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009
0.009 0.008 0.008 |- 6

|
0.030 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009
0.009 0.008 0.008 |- 7

|
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010
0.009 0.009 0.008 |- 8

|
0.038 0.034 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010
0.009 0.009 0.008 |- 9

|
0.044 0.038 0.033 0.030 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010
0.010 0.009 0.008 |-10

|
0.049 0.042 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.011
0.010 0.009 0.008 |-11

|
0.056 0.047 0.040 0.034 0.030 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011
0.010 0.009 0.009 |-12

|
0.063 0.051 0.043 0.036 0.031 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011
0.010 0.009 0.009 |-13

|
0.069 0.055 0.045 0.038 0.033 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011
0.010 0.009 0.009 |-14

```

|  
0.074 0.058 0.048 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.010 0.009 |-15

|  
0.077 0.060 0.049 0.040 0.034 0.029 0.026 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.010 0.009 |-16

|  
0.078 0.060 0.049 0.040 0.034 0.029 0.026 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.010 0.009 |-17

|  
0.075 0.059 0.048 0.040 0.034 0.029 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.010 0.009 |-18

|  
0.070 0.056 0.046 0.038 0.033 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.009 0.009 |-19

|  
0.064 0.052 0.043 0.037 0.032 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.009 0.009 |-20

|  
0.057 0.048 0.040 0.035 0.030 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011  
0.010 0.009 0.009 |-21

|  
0.051 0.043 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.011  
0.010 0.009 0.008 |-22

|  
0.045 0.039 0.034 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010  
0.010 0.009 0.008 |-23

|  
0.039 0.035 0.031 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010  
0.009 0.009 0.008 |-24

|  
0.035 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010  
0.009 0.009 0.008 |-25

|  
0.031 0.028 0.026 0.023 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010  
0.009 0.008 0.008 |-26

|  
0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009  
0.009 0.008 0.008 |-27

|  
0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009  
0.008 0.008 0.007 |-28

|  
0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009  
0.008 0.008 0.007 |-29

|  
0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008  
0.008 0.007 0.007 |-30

|  
0.018 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008  
0.008 0.007 0.007 |-31

|  
0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008  
0.007 0.007 0.007 |-32

|  
0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007  
0.007 0.007 0.006 |-33

|  
0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007  
0.007 0.006 0.006 |-34

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]



[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

```
y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;-----;
Qc : 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.047: 0.017: 0.049: 0.049: 0.045: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030:
0.027: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
```

```

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.049: 0.049: 0.018: 0.048: 0.048: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:
0.020: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.045: 0.044: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.041: 0.020: 0.041: 0.038:
0.033: 0.029:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]





```

y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:
1716: 1679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:
3146: 3155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.446: 0.453: 0.465: 0.478: 0.484: 0.490: 0.499: 0.503: 0.503: 0.499: 0.493: 0.486: 0.481:
0.469: 0.459:
Cс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018:
Фоп: 184 : 191 : 197 : 203 : 206 : 212 : 218 : 224 : 230 : 238 : 245 : 250 : 253 :
259 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.451: 0.447: 0.442: 0.439: 0.438: 0.439: 0.440: 0.444: 0.449: 0.455: 0.459: 0.462: 0.466:
0.471: 0.477:
Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
0.019: 0.019:
Фоп: 272 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 308 : 314 : 320 : 327 : 331 : 334 : 340 :
346 : 353 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.486: 0.493: 0.506: 0.520: 0.534: 0.552: 0.554: 0.557: 0.557: 0.557: 0.550: 0.537: 0.527:
0.507: 0.491:
Cс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
0.020: 0.020:
Фоп: 359 : 5 : 12 : 19 : 25 : 32 : 40 : 47 : 47 : 54 : 64 : 71 : 74 :
81 : 87 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qс : 0.476: 0.464:
Cс : 0.019: 0.019:
Фоп: 94 : 100 :
Uоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2581.0 м, Y= 1440.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5567838 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0222714 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

```
y=   1584: 1612: 1612: 1612: 1613: 1614: 1615: 1619: 1625: 1638: 1663: 1712: 1712:  
1712: 1714:  
-----;  
----:-----;  
x=   2538: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2532: 2532: 2533: 2535: 2535:  
2535: 2536:  
-----;  
----:-----;
```

[illegible][illegible]

```
y=   1929:  1929:  1928:  1927:  1925:  1921:  1912:  1912:  1912:  1912:  1911:  1910:  1909:  
1905: 1905:  
-----  
  
x=   2821:  2822:  2824:  2828:  2836:  2852:  2882:  2882:  2882:  2884:  2887:  2892:  2902:  
2920: 2920:  
-----
```



Qc : 0.647: 0.647: 0.651: 0.655: 0.659: 0.664: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.661: 0.662:  
0.663: 0.668:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.027: 0.027:  
Фоп: 279 : 280 : 281 : 284 : 290 : 295 : 300 : 300 : 300 : 300 : 300 : 301 : 301 :  
302 : 305 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:  
1410: 1408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:  
2938: 2936:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.674: 0.674: 0.674: 0.671: 0.671: 0.667: 0.666: 0.664: 0.675: 0.679: 0.679: 0.678: 0.677:  
0.678: 0.675:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
0.027: 0.027:  
Фоп: 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 312 : 315 : 320 : 326 : 331 : 331 : 331 : 331 :  
332 : 332 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:  
1369: 1369:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:  
2820: 2820:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.673: 0.666: 0.666: 0.666: 0.665: 0.665: 0.667: 0.665: 0.668: 0.669: 0.666: 0.661: 0.643:  
0.644: 0.644:  
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026:  
Фоп: 334 : 336 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 339 : 341 : 347 : 352 : 358 :  
358 : 358 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:  
1388: 1392:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 2819: 2818: 2817: 2813: 2807: 2794: 2768: 2720: 2720: 2720: 2719: 2719: 2717:  
2714: 2708:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.645: 0.645: 0.645: 0.649: 0.651: 0.659: 0.665: 0.655: 0.655: 0.654: 0.655: 0.657: 0.659:  
0.660: 0.664:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.027:  
Фоп: 358 : 358 : 358 : 359 : 0 : 3 : 8 : 18 : 18 : 18 : 19 : 19 : 19 :  
20 : 21 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1398:  
-----:  
x= 2697:  
-----:  
Qc : 0.671:  
Cc : 0.027:  
Фоп: 24 :  
Uоп:12.00 :  
~~~~~

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер\	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	001901 0001	0.007108	Т	0.237814	0.53	10.5	
2	001901 0003	0.007108	Т	0.237814	0.53	10.5	
3	001901 6008	0.005579	П1	0.199248	0.50	11.4	

```
0.002; 0.002; 0.002;
```

```
~~~~~
```

```
~~~~~
```



```
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
~~~~~
```

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
```

```
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
```

~~~~~

|      |       |       |       |       |             |
|------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| ---- |       |       |       |       |             |
| x=   | 4720. | 4820. | 4920. | 5020. | 5120. 5220. |

```
-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

[illegible]

[illegible]

~~~~~

v= 1520· 1620· 1720· 1820· 1920· 2020· 2120· 2220· 2320· 2420· 2520· 2620· 2720·

2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:  
0c : 0 001: 0 001: 0 001: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002: 0 002:

```
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
```

~~~~~  
-----

---

[illegible]

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

```
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.0001: 0.0001: 0.0001:
~~~~~
```

$$u = \frac{4720 \cdot 4020 \cdot 4020 \cdot 5020 \cdot 5120 \cdot 5220}{\dots}$$

|        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 4720.  | 4820.  | 4920.  | 5020.  | 5120.  | 5220.  |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  |

```
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

|    |       |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| x= | -80 : | 20: | 120: | 220: | 320: | 420: | 520: | 620: | 720: | 820: | 920: | 1020: | 1120: |
|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|

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

```
-----;-----;
```

QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

~~~~~  

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
```

 ---:-----

[illegible]

~~~~~

~~~~~

```
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
```

```
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:
```

~~~~~

-----  
 x= 4720. 4820. 4920. 5020. 5120. 5220.

```
-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

~~~~~

y= 2712 : Y-строка 6 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

[illegible]

[illegible]

~~~~~

v= 1520. 1620. 1720. 1820. 1920. 2020. 2120. 2220. 2320. 2420. 2520. 2620. 2720.

2820: 2920: 3020:

[illegible]

```
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
```

~~~~~  
-----

---

[illegible]

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

```
QC : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.0001: 0.0001: 0.0001:
~~~~~
```

$$u = \frac{4720 \cdot 4020 \cdot 4020 \cdot 5020 \cdot 5120 \cdot 5220}{\dots}$$

|        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 4720.  | 4820.  | 4920.  | 5020.  | 5120.  | 5220.  |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.     | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.001  |

```
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

$y = 2612$  : Y-строка 7  $\sigma_{\max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 2820.0$ ; напр.ветра=180)

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

|    |       |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| x= | -80 : | 20: | 120: | 220: | 320: | 420: | 520: | 620: | 720: | 820: | 920: | 1020: | 1120: |
|----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|

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

```
-----;-----;
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

~~~~~  

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
```

 ---:-----

QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~



~~~~~

~~~~~

~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~  
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.216 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=216)

-----  
:

---

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 :  
92 : 92 : 92 :  
Уоп: 3.45 : 3.27 : 3.12 : 2.95 : 2.79 : 2.63 : 2.48 : 2.32 : 2.15 : 2.00 : 1.85 : 1.69 : 1.53 :  
1.37 : 1.21 : 1.06 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
0.000: 0.000: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
0.000: 0.000: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
: : 0.000:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
: : 6008 :  
~~~~~  
~~~~~

----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.074:  
0.216: 0.041: 0.020:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 102 : 112 :  
216 : 246 : 256 :  
Уоп: 0.90 : 0.75 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 0.76 :  
0.58 : 0.66 : 0.84 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.024:  
0.172: 0.015: 0.006:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.024:  
0.030: 0.012: 0.006:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6009 :  
6009 : 0001 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.016:  
0.014: 0.009: 0.005:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 0003 :  
0003 : 6008 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

----



```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
268 : 268 : 268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 0.94 : 1.10 : 1.23 :
1.41 : 1.57 : 1.72 :
: : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
: : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
: : :
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
: : :
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 1.88 : 2.04 : 2.19 : 2.35 : 2.50 : 2.67 :
: : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

у= 1612 : Y-строка 17 Смах= 0.151 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)

```

-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 :
88 : 88 : 88 :
Уоп: 3.45 : 3.27 : 3.12 : 2.95 : 2.79 : 2.63 : 2.48 : 2.32 : 2.16 : 2.00 : 1.85 : 1.69 : 1.53 :
1.37 : 1.21 : 1.06 :
: : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
0.000: 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : :
0001 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : : : : : : : :
0.000: 0.000: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : :
0003 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : : : :
: : 0.000:
Ки : : : : : : : : : : : : :
: : 6008 :
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.051:
0.151: 0.064: 0.023:

```

|                                                                                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| x=                                                                                  | 3120:   | 3220:   | 3320:   | 3420:   | 3520:   | 3620:   | 3720:   | 3820:   | 3920:   | 4020:  | 4120:  | 4220:  | 4320:  |
| 4420:                                                                               | 4520:   | 4620:   |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| ----:----:----                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                | 0.018:  | 0.013:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
|                                                                                     | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| Фоп :                                                                               | 279 :   | 277 :   | 276 :   | 275 :   | 274 :   | 274 :   | 273 :   | 273 :   | 273 :   | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  |
|                                                                                     | 272 :   | 272 :   | 272 :   |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| Uоп:                                                                                | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.79 : | 0.94 : | 1.10 : | 1.25 : |
|                                                                                     | 1.41 :  | 1.56 :  | 1.72 :  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                                | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Kи :                                                                                | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                                | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Kи :                                                                                | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 6008 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Vi :                                                                                | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Kи :                                                                                | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| :                                                                                   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~<br>~~~~~                                                                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |

\_\_\_\_\_ y= 1512 : Y-строка 18 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

```
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~
```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.026:
0.038: 0.036: 0.025:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015:
0.017: 0.017: 0.015:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
----;------;------;
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~
~~~~~
```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~
~~~~~

```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]



[illegible]

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

[illegible]



0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 | - 7

|

0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.003 0.003 | - 8

|

0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005  
0.004 0.004 0.003 | - 9

|

0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006  
0.005 0.005 0.004 | -10

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007  
0.006 0.005 0.005 | -11

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009  
0.007 0.006 0.005 | -12

|

0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011  
0.009 0.007 0.006 | -13

|

0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.021 0.025 0.024 0.019 0.016 0.013  
0.010 0.008 0.007 | -14

|

0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.026 0.037 0.043 0.025 0.017 0.014  
0.012 0.009 0.007 | -15

|

0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.024 0.074 0.216 0.041 0.020 0.016  
0.013 0.010 0.008 | -16

|

0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.051 0.151 0.064 0.023 0.018  
0.013 0.010 0.008 | -17

|

0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.026 0.038 0.036 0.025 0.018  
0.013 0.010 0.008 | -18

|

0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.024 0.020 0.016  
0.012 0.009 0.007 | -19

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.017 0.015 0.013  
0.010 0.008 0.006 | -20

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010  
0.008 0.007 0.006 | -21

|

0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008  
0.007 0.006 0.005 | -22

|

0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006  
0.005 0.005 0.004 | -23

|

0.002 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 0.005  
0.004 0.004 0.004 | -24

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.003 0.003 | -25

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 | -26

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003  
0.003 0.002 0.002 |-27

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-28

|  
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-29

|  
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-30

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-31

|  
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 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-32

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-33

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-34

|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|  
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33  
34 35 36  
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51  
52 53 54  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
|-----|-----|-----|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 1

|  
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 2

|  
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 3

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 4

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 5

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 6

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 7

|  
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 8

|  
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 9

|  
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-10

|

[illegible]





[illegible]

x= 582: 582: 582: 582: 582: 583: 658: 680: 682: 682: 682: 682: 682:  
682: 682:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3061: 1821: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404:  
2504: 2604:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 682: 682: 682: 682: 682: 754: 770: 782: 782: 782: 782: 782: 782:  
782: 782:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 3062: 1837: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:  
2604: 2704:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 782: 782: 782: 782: 851: 860: 882: 882: 882: 882: 882: 882: 882:  
882: 882:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2804: 2904: 3004: 1895: 1904: 3063: 1953: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:  
2604: 2704:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 882: 882: 882: 913: 921: 947: 966: 982: 982: 982: 982: 982: 982:  
982: 982:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:  
1082: 1082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2904: 3004: 3065: 2103: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:  
3004: 3066:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1082: 1082: 1140: 1162: 1164: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:  
1182: 1236:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:  
2222: 2304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:  
1380: 1382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:  
1482: 1482:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:  
2171: 3070:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:  
1587: 1622:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:  
2069: 2304:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:  
1756: 1782:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:  
0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:  
2404: 2504:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:  
1882: 1882:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:  
2504: 2604:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:  
1982: 1982:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002:  
~~~~~

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

| Номер | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|--------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----   |
| 1     | 001901 0001 | Т    | 0.007108   | 0.001106      | 28.1      | 28.1   | 0.155649185  |
| 2     | 001901 0003 | Т    | 0.007108   | 0.001077      | 27.3      | 55.4   | 0.151581317  |

```
y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
```

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

----;-----



x= 2618: 2616: 2612: 2604: 2589: 2564: 2564: 2564: 2563: 2563: 2563: 2561: 2559:  
2554: 2546:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.016:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1584: 1612: 1612: 1612: 1613: 1614: 1615: 1619: 1625: 1638: 1663: 1712: 1712:  
1712: 1714:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2538: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2532: 2532: 2533: 2535: 2535:  
2535: 2536:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1716: 1720: 1728: 1742: 1768: 1790: 1812: 1812: 1813: 1813: 1815: 1818: 1823:  
1834: 1853:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2536: 2537: 2540: 2544: 2555: 2568: 2582: 2582: 2582: 2583: 2584: 2586: 2590:  
2600: 2620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.024: 0.024:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1854: 1854: 1854: 1855: 1856: 1858: 1863: 1871: 1887: 1899: 1911: 1911: 1911:  
1911: 1911:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2620: 2620: 2621: 2621: 2622: 2625: 2629: 2639: 2662: 2691: 2720: 2720: 2720:  
2721: 2721:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025: 0.025:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1911: 1911: 1912: 1912: 1912: 1912: 1912: 1913: 1913: 1914: 1917: 1921: 1929:  
1929: 1929:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2723: 2726: 2732: 2732: 2732: 2732: 2733: 2734: 2737: 2742: 2753: 2775: 2820:  
2820: 2820:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023:  
0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1929: 1929: 1928: 1927: 1925: 1921: 1912: 1912: 1912: 1912: 1911: 1910: 1909:  
1905: 1905:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2821: 2822: 2824: 2828: 2836: 2852: 2882: 2882: 2882: 2884: 2887: 2892: 2902:  
2920: 2920:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:  
0.020: 0.020:  
~~~~~  
~~~~~

---



y= 1905: 1905: 1905: 1904: 1904: 1902: 1898: 1891: 1874: 1852: 1830: 1830: 1830:  
1829: 1829:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 2920: 2921: 2921: 2922: 2924: 2929: 2937: 2952: 2979: 2999: 3020: 3020: 3020:  
3021: 3021:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017: 0.017:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1828: 1826: 1821: 1812: 1812: 1812: 1811: 1811: 1810: 1807: 1802: 1791: 1768:  
1740: 1712:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 3022: 3024: 3028: 3036: 3036: 3036: 3036: 3037: 3038: 3040: 3043: 3051: 3064:  
3075: 3087:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016: 0.017:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1712: 1712: 1711: 1709: 1706: 1700: 1687: 1662: 1637: 1612: 1612: 1612: 1612:  
1611: 1610:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3088: 3089: 3090: 3090: 3089: 3089:  
3089: 3089:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
0.019: 0.019:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1608: 1605: 1597: 1583: 1557: 1535: 1512: 1512: 1512: 1511: 1511: 1510: 1507:  
1502: 1493:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 3089: 3088: 3085: 3081: 3072: 3061: 3050: 3050: 3050: 3050: 3049: 3048: 3047:  
3043: 3036:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:  
1410: 1408:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:  
2938: 2936:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.023:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:  
1369: 1369:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:  
2820: 2820:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:  
0.020: 0.020:  
~~~~~



|                                                                                                                                                                                  |             |          |                        |              |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                                                                                                         |             |          |                        |              |             |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                        |              |             |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |                        |              |             |             |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          | Их расчетные параметры |              |             |             |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$        | $U_m$       | $X_m$       |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 001901 6007 | 0.107460 | П1                     | 11.514292    | 0.50        | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |                        |              |             |             |
| Суммарный $M_q = 0.107460$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |          |                        |              |             |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 11.514292 долей ПДК                                                                                                                             |             |          |                        |              |             |             |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |                        |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |                        |              |             |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) 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 :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=2570$ ,  $Y=1562$

размеры: длина (по  $X$ )= 5300, ширина (по  $Y$ )= 3300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

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

| -Если в строке  $C_{мах}$  < 0.05 ПДК, то  $F_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~

y= 3212 : Y-строка 1  $C_{мах}$  = 0.004 долей ПДК ( $x=2820.0$ ; напр.ветра=180)

|         |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| :       |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| x=      | -80   | :     | 20    | :     | 120   | : | 220   | : | 320   | : | 420   | : |
| 1220    | :     | 1320  | :     | 1420  | :     |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| $Q_c$ : | 0.001 | :     | 0.001 | :     | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.002 | : |
| 0.002   | :     | 0.002 | :     | 0.003 | :     |   |       |   |       |   |       |   |
| ~~~~~   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| ~~~~~   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| -----   |       |       |       |       |       |   |       |   |       |   |       |   |
| x=      | 1520  | :     | 1620  | :     | 1720  | : | 1820  | : | 1920  | : | 2020  | : |
| 2820    | :     | 2920  | :     | 3020  | :     |   |       |   |       |   |       |   |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----

x=   3120:   3220:   3320:   3420:   3520:   3620:   3720:   3820:   3920:   4020:   4120:   4220:   4320:
4420:   4520:   4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----

y=   3112 : Y-строка   2   Cmax=   0.005 долей ПДК (x=   2820.0; напр.ветра=180)
-----
:

x=    -80 :       20:      120:      220:      320:      420:      520:      620:      720:      820:      920:     1020:     1120:
1220:     1320:     1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.003: 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: 0.005: 0.005:
~~~~~
-----

x=   3120:   3220:   3320:   3420:   3520:   3620:   3720:   3820:   3920:   4020:   4120:   4220:   4320:
4420:   4520:   4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----

y=   3012 : Y-строка   3   Cmax=   0.005 долей ПДК (x=   2820.0; напр.ветра=180)
-----
:

x=    -80 :       20:      120:      220:      320:      420:      520:      620:      720:      820:      920:     1020:     1120:
1220:     1320:     1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

[illegible]



```

-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
-----

```

---

```

x=   3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (х= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x=    -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

---

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
-----

```

---

```

x=   3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (х= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x=    -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

---

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

[illegible]



[illegible]

[illegible][illegible]

|       |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 4720:   | 4820:   | 4920:   | 5020:   | 5120:   | 5220:   |
| QC :  | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Φоп : | 259 :   | 260 :   | 260 :   | 261 :   | 261 :   | 261 :   |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

[illegible][illegible]

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.070: 0.041: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 230 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 :
261 : 261 : 262 :

```

[illegible]

|       |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 4720:   | 4820:   | 4920:   | 5020:   | 5120:   | 5220:   |
| Qc :  | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Φоп : | 262 :   | 263 :   | 263 :   | 263 :   | 264 :   | 264 :   |
| Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.319 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

[illegible][illegible][illegible]

|       |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 4720:   | 4820:   | 4920:   | 5020:   | 5120:   | 5220:   |
| Qc :  | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Φоп : | 265 :   | 265 :   | 266 :   | 266 :   | 266 :   | 266 :   |
| Уоп : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.962 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=190)

[illegible]

```

~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.078: 0.138: 0.249: 0.473:
0.962: 0.428: 0.219:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 :
190 : 241 : 254 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.98 :
1.28 : 9.89 :12.00 :
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.122: 0.064: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
268 : 268 : 268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 1.727 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=343)
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
89 : 88 : 88 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.080: 0.141: 0.262: 0.574:
1.727: 0.442: 0.223:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 66 :
343 : 290 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.82 :
0.80 : 9.02 :12.00 :
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.124: 0.066: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:

```

Фоп: 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 :  
271 : 271 : 271 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.366 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.005: 0.005:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 :  
85 : 85 : 84 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.066: 0.120: 0.198: 0.316:  
0.366: 0.280: 0.174:  
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 54 : 32 :  
355 : 321 : 303 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:11.23 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.107: 0.056: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 294 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 :  
275 : 275 : 274 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

-----  
:  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.005: 0.005:  
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 :  
81 : 81 : 80 :  
~~~~~

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.049: 0.091: 0.131: 0.173:  
0.190: 0.163: 0.120:  
Фоп: 79 : 79 : 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 20 :  
357 : 335 : 319 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.078: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 308 : 300 : 295 : 291 : 289 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :  
278 : 278 : 278 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1312 : Y-строка 20 Смах= 0.108 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:  
-----  
-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.005:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :  
78 : 77 : 76 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.052: 0.082: 0.102:  
0.108: 0.099: 0.073:  
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :  
358 : 342 : 328 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
~~~~~  
-----

---

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

```

Qc : 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :
282 : 281 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005:
Фоп: 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 :
75 : 74 : 72 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.051:
0.054: 0.049: 0.041:
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 :
359 : 346 : 334 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 325 : 317 : 311 : 306 : 302 : 298 : 296 : 293 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 :
285 : 284 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 283 : 282 : 282 : 281 : 281 : 280 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.005:

```

```
~~~~~
~~~~~
----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031:
0.032: 0.030: 0.027:
~~~~~
~~~~~
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~
----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:
0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~
~~~~~
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004:
```



```

~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
0.016: 0.016: 0.015:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004:

```

[illegible]

[illegible]

```

~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)
-----
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:

```

```

~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 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:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:

```



|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | -     | 3     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.004 |       | -     | 4     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 |       | -     | 5     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -     | 6     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -     | 7     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 |       | -     | 8     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-    |       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 |
| 0.004 | 0.005 | 0.005 |       | -     | 9     |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-   |       | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 |
| 0.004 | 0.005 | 0.005 |       | -     | 10    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 |       | -     | 11    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 |       | -     | 12    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.005 | 0.006 | 0.006 |       | -     | 13    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 0.005 | 0.006 | 0.007 |       | -     | 14    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 0.005 | 0.006 | 0.007 |       | -     | 15    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 16-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |
| 0.005 | 0.006 | 0.007 |       | -     | 16    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 17-   |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002</ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |





0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009  
0.009 0.008 0.007 | - 7

|

0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011  
0.010 0.009 0.009 | - 8

|

0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.016 0.015 0.014 0.013  
0.012 0.011 0.010 | - 9

|

0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.021 0.020 0.019 0.017  
0.015 0.013 0.011 | -10

|

0.007 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.026 0.028 0.029 0.028 0.025 0.022  
0.019 0.016 0.013 | -11

|

0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.025 0.031 0.038 0.045 0.047 0.044 0.037 0.030  
0.024 0.019 0.015 | -12

|

0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.033 0.047 0.068 0.092 0.097 0.090 0.063 0.043  
0.031 0.023 0.018 | -13

|

0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.030 0.045 0.081 0.118 0.153 0.166 0.147 0.111 0.070  
0.041 0.028 0.020 | -14

|

0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.036 0.062 0.113 0.180 0.270 0.319 0.256 0.164 0.103  
0.054 0.032 0.023 | -15

|

0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.078 0.138 0.249 0.473 0.962 0.428 0.219 0.122  
0.064 0.036 0.024 | -16

|

0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.080 0.141 0.262 0.574 1.727 0.442 0.223 0.124  
0.066 0.036 0.024 | -17

|

0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.025 0.037 0.066 0.120 0.198 0.316 0.366 0.280 0.174 0.107  
0.056 0.033 0.023 | -18

|

0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.031 0.049 0.091 0.131 0.173 0.190 0.163 0.120 0.078  
0.043 0.029 0.021 | -19

|

0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.036 0.052 0.082 0.102 0.108 0.099 0.073 0.047  
0.033 0.024 0.018 | -20

|

0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.034 0.043 0.051 0.054 0.049 0.041 0.032  
0.025 0.020 0.016 | -21

|

0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.031 0.032 0.030 0.027 0.023  
0.019 0.016 0.014 | -22

|

0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018  
0.016 0.013 0.012 | -23

|

0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014  
0.013 0.011 0.010 | -24

|

0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011  
0.011 0.010 0.009 | -25

|

0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010  
0.009 0.008 0.008 | -26

|

```

0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008
0.008 0.007 0.007 |-27

|
0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.006 0.006 |-28

|
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 0.006 0.006
0.006 0.006 0.005 |-29

|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.005 0.005 |-30

|
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 |-31

|
0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 |-32

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 |-33

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |- 1

|
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 2

|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 3

|
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 4

|
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 5

|
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 6

|
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 7

|
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 8

|
0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 9

|
0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.002 |-10

|

```

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -12   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -13   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -14   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -15   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -16   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -17   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -18   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -19   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -22   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -23   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |



```

~~~~~
y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1823: 3057: 1904: 2004: 2104:
2204: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 291: 368: 382: 382: 382:
382: 382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1818: 3058: 1904: 2004: 2104: 2204:
2304: 2404:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 382: 382: 382: 382: 382: 382: 382: 388: 465: 482: 482: 482: 482: 482:
482: 482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1814: 3059: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 482: 482: 482: 482: 482: 482: 485: 561: 582: 582: 582: 582: 582: 582:
582: 582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1809: 3060: 1804: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 582: 582: 582: 582: 582: 583: 658: 680: 682: 682: 682: 682: 682: 682:
682: 682:

```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~
```

```
y=   2704:  2804:  2904:  3004:  3062:  1837:  1904:  2004:  2104:  2204:  2304:  2404:  2504:
2604:  2704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
x=    782:   782:   782:   782:   851:   860:   882:   882:   882:   882:   882:   882:   882:
882:   882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
---:-----:
Qc : 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:
~~~~~
~~~~~
```

```

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:
1082: 1082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
~~~~~

```

---

```
y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:
2222: 2304:
```

[illegible]

```

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.011: 0.004: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.011: 0.011: 0.004: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.010:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.009: 0.005: 0.009: 0.009:
0.007: 0.007:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111041 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	001901 6007	П1	0.1075	0.011104	100.0	100.0	0.103332065
			В сумме =	0.011104	100.0		

~~~~~



## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0019 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

[illegible][illegible][illegible]

y=	1672:	1709:
-----:-----:		
x=	2470:	2469:
-----:-----:		
Qс	: 0.108:	0.106:
Фоп:	94	: 100
Уоп:	12.00	:12.00
~~		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1266285 доли ПДК _{мр}

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ----
1	001901 6007	П1	0.1075	0.126629	100.0	100.0	1.1783783
			В сумме =	0.126629	100.0		

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=      1412:      1412:      1412:      1412:      1413:      1414:      1416:      1419:      1427:      1447:      1447:      1447:
1447:      1448:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x=      2676:      2675:      2675:      2675:      2674:      2673:      2671:      2667:      2659:      2644:      2620:      2620:      2620:
2619:      2619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
0.152: 0.152:
Фоп:   29 :   29 :   29 :   29 :   29 :   30 :   30 :   31 :   33 :   36 :   43 :   43 :   43 :
43 :   43 :

```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1449: 1450: 1454: 1461: 1476: 1512: 1512: 1512: 1513: 1513: 1515: 1517: 1522:
1533: 1556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2618: 2616: 2612: 2604: 2589: 2564: 2564: 2564: 2563: 2563: 2563: 2561: 2559:
2554: 2546:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
0.150: 0.151:
Фоп: 43 : 44 : 45 : 47 : 51 : 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 63 :
65 : 70 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1584: 1612: 1612: 1612: 1613: 1614: 1615: 1619: 1625: 1638: 1663: 1712: 1712:
1712: 1714:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2538: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2531: 2532: 2532: 2533: 2535: 2535:
2535: 2536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.152: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.153: 0.153: 0.149: 0.149:
0.149: 0.150:
Фоп: 76 : 82 : 82 : 82 : 82 : 82 : 83 : 83 : 85 : 87 : 92 : 103 : 103 :
103 : 103 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1716: 1720: 1728: 1742: 1768: 1790: 1812: 1812: 1813: 1813: 1815: 1818: 1823:
1834: 1853:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2536: 2537: 2540: 2544: 2555: 2568: 2582: 2582: 2582: 2583: 2584: 2586: 2590:
2600: 2620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.149: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151:
0.151: 0.152:
Фоп: 103 : 104 : 106 : 109 : 115 : 120 : 125 : 125 : 125 : 126 : 126 : 127 : 128 :
131 : 137 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1854: 1854: 1854: 1855: 1856: 1858: 1863: 1871: 1887: 1899: 1911: 1911: 1911:
1911: 1911:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2620: 2620: 2621: 2621: 2622: 2625: 2629: 2639: 2662: 2691: 2720: 2720: 2720:
2721: 2721:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
0.154: 0.154:
Фоп: 137 : 137 : 137 : 137 : 138 : 138 : 140 : 142 : 148 : 155 : 161 : 161 : 161 :
161 : 161 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1911: 1911: 1912: 1912: 1912: 1912: 1912: 1913: 1913: 1914: 1917: 1921: 1929:
1929: 1929:

[illegible][illegible][illegible]

```

y= 1712: 1712: 1711: 1709: 1706: 1700: 1687: 1662: 1637: 1612: 1612: 1612: 1612:
1611: 1610:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3087: 3088: 3089: 3090: 3090: 3089: 3089:
3089: 3089:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.150: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
0.147: 0.147:

```

Фоп: 258 : 258 : 258 : 258 : 259 : 260 : 263 : 268 : 273 : 278 : 278 : 278 : 278 :
278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1608: 1605: 1597: 1583: 1557: 1535: 1512: 1512: 1512: 1511: 1511: 1510: 1507:
1502: 1493:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 3089: 3088: 3085: 3081: 3072: 3061: 3050: 3050: 3050: 3050: 3049: 3048: 3047:
3043: 3036:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151:
0.151: 0.152:
Фоп: 279 : 280 : 281 : 284 : 290 : 295 : 300 : 300 : 300 : 300 : 300 : 301 : 301 :
302 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1475: 1475: 1475: 1473: 1470: 1465: 1456: 1439: 1425: 1412: 1412: 1412: 1411:
1410: 1408:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 3020: 3020: 3020: 3018: 3016: 3013: 3005: 2987: 2964: 2941: 2940: 2940: 2939:
2938: 2936:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.151: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154:
0.154: 0.154:
Фоп: 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 312 : 315 : 320 : 326 : 331 : 331 : 331 : 331 :
332 : 332 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1405: 1398: 1398: 1398: 1398: 1398: 1397: 1396: 1394: 1390: 1382: 1376: 1369:
1369: 1369:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2930: 2920: 2920: 2920: 2919: 2919: 2917: 2914: 2909: 2897: 2873: 2846: 2820:
2820: 2820:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.153: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.150: 0.146:
0.146: 0.146:
Фоп: 334 : 336 : 336 : 336 : 336 : 337 : 337 : 337 : 339 : 341 : 347 : 352 : 358 :
358 : 358 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1369: 1369: 1369: 1370: 1371: 1373: 1377: 1385: 1385: 1386: 1386: 1386: 1387:
1388: 1392:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
x= 2819: 2818: 2817: 2813: 2807: 2794: 2768: 2720: 2720: 2720: 2719: 2719: 2717:
2714: 2708:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-----:-----:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.150: 0.151: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150:
0.150: 0.151:
Фоп: 358 : 358 : 358 : 359 : 0 : 3 : 8 : 18 : 18 : 18 : 19 : 19 : 19 :
20 : 21 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1398:

```

-----:
x= 2697:
-----:
Qс : 0.153:
Фоп: 24 :
Uоп:12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2882.0 м, Y= 1911.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1576326 доли ПДК_{мр} |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 196 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код            | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|----------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 001901 6007    | П1  | 0.1075     | 0.157633     | 100.0    | 100.0  | 1.4668955   |
|      |                |     | В сумме =  | 0.157633     | 100.0    |        |             |

~~~~~