

**ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
ГЛ №01591Р от 15.08.2013г.**

**Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по
РП "Строительство гидромелиоративного сооружения на
Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе
Акмолинской области"
Том III
Книга 2**

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2026 г.

Список исполнителей

Руководитель – Молдабекова Ш.

Инженер-эколог – Смагул А.

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, Байтурсынова, 20Б, бизнес центр
Шымкент, 3-этаж, каб. 32, тел.: 8 (775)-324-50-05

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА НА 2026 Г.

Город Н 006, Бурабайский район

Объект Н 0002, Вариант 1 Реконструкция оздоровительного центра

Источник загрязнения Н 0001, Труба

Источник выделения Н 001, ДЭС

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 234

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 234 * 1 = 0.00204048 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

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

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.00204048 / 0.653802559 = 0.003120942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 15 * 8 / 1000 = 0.12$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 8 / 1000) * 0.8 = 0.11008$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 1 / 3600 = 0.000285714$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 8 / 1000 = 0.03428568$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 1 / 3600 = 0.000055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 8 / 1000 = 0.00685712$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 8 / 1000 = 0.036$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 1 / 3600 = 0.000011906$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.17143 * 8 / 1000 = 0.00137144$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 8 / 1000 = 0.00000016$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 8 / 1000) * 0.13 = 0.017888$$

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	0.000915556	0.11008	0	0.000915556	0.11008

	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.017888	0	0.000148778	0.017888
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.00685712	0	0.000055556	0.00685712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.036	0	0.000305556	0.036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.12	0	0.001	0.12
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	0.00000016	0	0.000000001	0.00000016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00137144	0	0.000011906	0.00137144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.03428568	0	0.000285714	0.03428568

Источник загрязнения: 6001, Неорг.выброс

Источник выделения: 6001 01, Снятие щебня

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

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

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.3**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **K5 = 0.6**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 45**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2498.56$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1.735$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 2498.56 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02833$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 45 \cdot 1.735 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00547$

Итого выбросы:

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)	0.00547	0.02833

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 01, Демонтаж (болгарка)

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, $_T = 1080$

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), $_M = 3600 \cdot GV \cdot _T \cdot _KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 1080 \cdot 1 / 10^6 = 0.0894$

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), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 1080 \cdot 1 / 10^6 = 0.214$

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

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.214
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0894

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс

Источник выделения: 6003 01, Демонтаж (перфоратор)

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 1080$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 1080 \cdot 1 / 10^6 = 0.00428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00428

Источник загрязнения: 6004, Неорг.выброс

Источник выделения: 6004 01, Демонтаж (электрическая пила)

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: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1080$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 1080 \cdot 1 / 10^6 = 0.79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.79

Источник загрязнения: 6005, Неорг.выброс

Источник выделения: 6005 01, Снятие асфальтобетонных покрытий

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Цемент

Плотность, т/м³, $P = 3.1$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.03$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.2$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 1$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N1 = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 1440$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 1 \cdot 3.1 \cdot 1440 \cdot 0.04 \cdot 0.03 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.1682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.2^2 \cdot 1 \cdot 3.1 \cdot 0.04 \cdot 0.03 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.03245$

Итого выбросы:

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)	0.03245	0.1682

Источник загрязнения: 6006, Неорг.выброс

Источник выделения: 6006 01, 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
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., $DN = 61$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.2$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0.2 + 0.54 \cdot 20 = 13.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 13.92 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.001698$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0.2 + 0.54 \cdot 30 = 19.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01072$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.2 + 0.27 \cdot 20 = 5.86$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.86 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000715$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.2 + 0.27 \cdot 30 = 8.56$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00476$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0.2 + 0.29 \cdot 20 = 8.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.08 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000986$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0.2 + 0.29 \cdot 30 = 10.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0061$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000986 = 0.000789$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000986 = 0.0001282$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$

Примесь: 0328 Углерод (Сажь, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 20 = 0.354$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.354 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0000432$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 30 = 0.474$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.474 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002633$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.2 + 0.081 \cdot 20 = 1.924$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.924 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0002347$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.2 + 0.081 \cdot 30 = 2.734$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.734 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00152$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 61$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.2$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0.2 + 0.84 \cdot 20 = 20.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 20.52 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002503$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0.2 + 0.84 \cdot 30 = 28.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01606$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.2 + 0.42 \cdot 20 = 8.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.93 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00109$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.2 + 0.42 \cdot 30 = 13.13$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0073$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0.2 + 0.46 \cdot 20 = 11.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.78 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.001437$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0.2 + 0.46 \cdot 30 = 16.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00911$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001437 = 0.00115$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00911 = 0.00729$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001437 = 0.0001868$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00911 = 0.001184$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0.2 + 0.019 \cdot 20 = 0.532$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.532 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0000649$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0.2 + 0.019 \cdot 30 = 0.722$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.722 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000401$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 20 = 2.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.36 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000288$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 30 = 3.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.36 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001867$

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 61$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 0.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 20$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.2$

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

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]), $MXX = 2.4$

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

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 0.2 + 2.4 \cdot 20 = 49$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (2.4 \cdot 0 + 1.29 \cdot 0.5 + 2.4 \cdot 30) / 30.7 = 71$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 49 \cdot 2 \cdot 61 / 10^6 = 0.00598$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 71 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03944$

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]), $MXX = 0.3$

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

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 0.2 + 0.3 \cdot 20 = 6.33$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.3 \cdot 0 + 0.43 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 30) / 30.7 = 9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.33 \cdot 2 \cdot 61 / 10^6 = 0.000772$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.005$

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]), $MXX = 0.48$

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

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 0.2 + 0.48 \cdot 20 = 11.48$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.48 \cdot 0 + 2.47 \cdot 0.5 + 0.48 \cdot 30) / 30.7 = 15.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.48 \cdot 2 \cdot 61 / 10^6 = 0.0014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00849$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0014 = 0.00112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00849 = 0.00679$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0014 = 0.000182$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00849 = 0.001104$

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

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]), $ML = 0.27$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0.2 + 0.06 \cdot 20 = 1.405$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.06 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0.5 + 0.06 \cdot 30) / 30.7 = 1.89$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.405 \cdot 2 \cdot 61 / 10^6 = 0.0001714$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.89 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00105$

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

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

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

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

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.19 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 0.2 + 0.097 \cdot 20 = 2.084$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0.097 \cdot 0 + 0.19 \cdot 0.5 + 0.097 \cdot 30) / 30.7 = 2.936$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2.084 \cdot 2 \cdot 61 / 10^6 = 0.000254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.936 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00163$

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	
61	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.1	0.01072			0.001698				
2732	0.27	0.6	0.00476			0.000715				
0301	0.29	3	0.00488			0.000789				
0304	0.29	3	0.000793			0.0001282				
0328	0.012	0.15	0.0002633			0.0000432				
0330	0.081	0.4	0.00152			0.0002347				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
61	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				

0337	0.84	4.9	0.01606	0.002503	
2732	0.42	0.7	0.0073	0.00109	
0301	0.46	3.4	0.00729	0.00115	
0304	0.46	3.4	0.001184	0.0001868	
0328	0.019	0.2	0.000401	0.0000649	
0330	0.1	0.475	0.001867	0.000288	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
61	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.03944			0.00598				
2732	0.3	0.43	0.005			0.000772				
0301	0.48	2.47	0.00679			0.00112				
0304	0.48	2.47	0.001104			0.000182				
0328	0.06	0.27	0.00105			0.0001714				
0330	0.097	0.19	0.00163			0.000254				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06622	0.010181
2732	Керосин (654*)	0.01706	0.002577
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01896	0.003059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017143	0.0002795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005017	0.0007767
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003081	0.000497

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 29**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 2**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 0.2**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **TXS = 20**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.2$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

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), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0.2 + 0.54 \cdot 20 = 14.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.52 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000842$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0.2 + 0.54 \cdot 30 = 19.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.92 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01107$

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), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.2 + 0.27 \cdot 20 = 5.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.93 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000344$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.2 + 0.27 \cdot 30 = 8.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.63 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00479$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0.2 + 0.29 \cdot 20 = 8.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.08 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000469$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0.2 + 0.29 \cdot 30 = 10.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0061$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000469 = 0.000375$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000469 = 0.000061$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 20 = 0.415$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.415 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.00002407$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0.2 + 0.012 \cdot 30 = 0.535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.535 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000297$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.2 + 0.081 \cdot 20 = 2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000116$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.2 + 0.081 \cdot 30 = 2.81$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.81 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00156$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 29$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.2$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.9$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0.2 + 0.84 \cdot 20 = 21.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 21.3 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.001235$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.9 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0.2 + 0.84 \cdot 30 = 29.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0165$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.2 + 0.42 \cdot 20 = 9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.2 + 0.42 \cdot 30 = 13.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00733$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0.2 + 0.46 \cdot 20 = 11.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.78 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000683$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0.2 + 0.46 \cdot 30 = 16.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00911$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000683 = 0.000546$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00911 = 0.00729$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000683 = 0.0000888$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00911 = 0.001184$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.2 + 0.019 \cdot 20 = 0.608$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.608 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.00003526$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.2 + 0.019 \cdot 30 = 0.798$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.798 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000443$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.59$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.59 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 20 = 2.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.45 \cdot 2 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0.000142$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.59 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0.2 + 0.1 \cdot 30 = 3.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001917$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 29$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

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, $TV1 = 0.5$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 20$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.5$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.2$

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

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

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]), $ML = 1.57$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.57 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 1.57 \cdot 0.2 + 2.4 \cdot 20 = 49.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 1.57 \cdot 0.5 + 2.4 \cdot 30) / 30.7 = 71.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 49.2 \cdot 2 \cdot 29 / 10^6 = 0.002854$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 71.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0395$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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]), $ML = 0.51$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 0.2 + 0.3 \cdot 20 = 6.39$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.51 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 30) / 30.7 = 9.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.39 \cdot 2 \cdot 29 / 10^6 = 0.0003706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00502$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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]), $ML = 2.47$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 0.2 + 0.48 \cdot 20 = 11.48$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 2.47 \cdot 0.5 + 0.48 \cdot 30) / 30.7 = 15.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 11.48 \cdot 2 \cdot 29 / 10^6 = 0.000666$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00849$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000666 = 0.000533$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00849 = 0.00679$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000666 = 0.0000866$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00849 = 0.001104$

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

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.41 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.41 \cdot 0.2 + 0.06 \cdot 20 = 1.512$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 = 30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.41 \cdot 0.5 + 0.06 \cdot 30) / 30.7 = 1.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.512 \cdot 2 \cdot 29 / 10^6 = 0.0000877$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001089$$

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

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, указанное

пользователем, $TRS = TV2 + TV2N + TXM = 0.5 + 0.2 + 30 = 30.7$

Принятое максимальное время работы 1 машины в течение 30 мин, $TR0 = 30$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N$

$$+ MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0.2 + 0.097 \cdot 20 = 2.115$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г/30 мин, $M2 =$

$$30 \cdot (MPR \cdot TPRM + ML \cdot TV2 + MXX \cdot TXM) / TRS = 30 \cdot (0 \cdot 0 + 0.23 \cdot 0.5 + 0.097 \cdot 30) / 30.7 = 2.956$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2.115 \cdot 2 \cdot 29 / 10^6 = 0.0001227$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.956 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001642$$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

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	
29	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.9	0.01107			0.000842				
2732	0.27	0.7	0.00479			0.000344				
0301	0.29	3	0.00488			0.000375				
0304	0.29	3	0.000793			0.000061				
0328	0.012	0.23	0.000297			0.00002407				
0330	0.081	0.5	0.00156			0.000116				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
29	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.84	5.9	0.0165			0.001235				
2732	0.42	0.8	0.00733			0.000522				
0301	0.46	3.4	0.00729			0.000546				
0304	0.46	3.4	0.001184			0.0000888				
0328	0.019	0.3	0.000443			0.00003526				
0330	0.1	0.59	0.001917			0.000142				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
29	2	1.00	1	0.5	0.2	20	0.5	0.2	30	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.0395			0.002854				
2732	0.3	0.51	0.00502			0.0003706				
0301	0.48	2.47	0.00679			0.000533				
0304	0.48	2.47	0.001104			0.0000866				
0328	0.06	0.41	0.00109			0.0000877				
0330	0.097	0.23	0.001642			0.0001227				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06707	0.004931
2732	Керосин (654*)	0.01714	0.0012366
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01896	0.001454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001829	0.00014703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005119	0.0003807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003081	0.0002364

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01896	0.004513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003081	0.0007334
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001829	0.00042653
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005119	0.0011574
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06707	0.015112
2732	Керосин (654*)	0.01714	0.0038136

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА НА 2027 Г.

Город N 006, Бурабайский район

Объект N 0003, Вариант 1 Реконструкция оздоровительного центра

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 16

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 234

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 234 * 1 = 0.00204048 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00204048 / 0.653802559 = 0.003120942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)

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

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 15 * 16 / 1000 = 0.24$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 16 / 1000) * 0.8 = 0.22016$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 1 / 3600 = 0.000285714$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 16 / 1000 = 0.06857136$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 1 / 3600 = 0.000055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 16 / 1000 = 0.01371424$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 16 / 1000 = 0.072$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 1 / 3600 = 0.000011906$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.17143 * 16 / 1000 = 0.00274288$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 16 / 1000 = 0.00000032$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 16 / 1000) * 0.13 = 0.035776$$

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)	0.000915556	0.22016	0	0.000915556	0.22016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.035776	0	0.000148778	0.035776
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.01371424	0	0.000055556	0.01371424
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.072	0	0.000305556	0.072

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.24	0	0.001	0.24
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.00000032	0	0.000000001	0.00000032
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.00274288	0	0.000011906	0.00274288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.06857136	0	0.000285714	0.06857136

Источник загрязнения: 6001, Неорг.выброс

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 0.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1.4$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.7$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 80$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 26651.2$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **$MH = 9.127$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 26651.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 9.127 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03975$

Итого выбросы:

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)	0.03975	0.418

Источник загрязнения: 6001, Неорг.выброс

Источник выделения: 6001 02, Доработка грунта

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 22752$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 7.791$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 22752 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.357$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 7.791 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03393$

Итого выбросы:

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)	0.03393	0.357

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 01, Погрузочно-разгрузочные работы (щебень)

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

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

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 45$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2752$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала ,
 т/час, $MH = 0.942$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGO D \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 2752 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02427$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 0.942 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00231$

Итого выбросы:

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)	0.00231	0.02427

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 02, Погрузочно-разгрузочные работы (ПГС)

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2212$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.757$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120 \cdot 2212 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.052$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 120 \cdot 0.757 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00495$

Итого выбросы:

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)	0.00495	0.052

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс

Источник выделения: 6003 01, 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 NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2.054$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0293$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 2.054 / 3600 = 0.00557$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 3000 / 10^6 = 0.00519$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2.054 / 3600 = 0.000987$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0012$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 2.054 / 3600 = 0.000228$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00557	0.0293
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000987	0.00519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000228	0.0012

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс
Источник выделения: 6003 02, 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, $KNO_2 = 0.8$
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-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.37$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0214$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.37 / 3600 = 0.00407$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1.37 / 3600 = 0.00035$

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), $GIS = 1.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0028$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1.37 / 3600 = 0.000533$

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), $GIS = 3.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0066$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1.37 / 3600 = 0.001256$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.37 / 3600 = 0.0002854$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.37 / 3600 = 0.000457$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.37 / 3600 = 0.0000742$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.37 / 3600 = 0.00506$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00407	0.0214
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00035	0.00184
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000457	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000742	0.00039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00506	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002854	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001256	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000533	0.0028

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс
Источник выделения: 6003 03, 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 NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1.027$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}_2} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1500 / 10^6 = 0.018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}_2} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.027 / 3600 = 0.00342$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1500 / 10^6 = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.027 / 3600 = 0.000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00342	0.018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000556	0.002925

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс
Источник выделения: 6003 04, 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 NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.822$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1200 / 10^6 = 0.0211$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.822 / 3600 = 0.00402$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1200 / 10^6 = 0.00343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.822 / 3600 = 0.000653$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00402	0.0211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000653	0.00343

Источник загрязнения: 6004, Неорг.выброс

Источник выделения: 6004 01, Нанесение ЛКМ

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, $MS = 8.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 5.616$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 8.2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.69$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5.616 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.702$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.702	3.69

Источник загрязнения: 6004, Неорг.выброс

Источник выделения: 6004 02, Нанесение ЛКМ

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, $MS = 8.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 5.616$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 8.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5.616 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.351$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 8.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5.616 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.351$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.351	1.845
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.351	1.845

Источник загрязнения: 6004, Неорг.выброс

Источник выделения: 6004 03, Нанесение ЛКМ

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, $MS = 4.1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.8$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.066$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.8 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2022$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.492$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.8 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0933$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.54$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.8 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.482$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.482	2.54
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0933	0.492
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2022	1.066

Источник загрязнения: 6005, Неорг.выброс

Источник выделения: 6005 01, 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
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 30 = 91.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 91.5 \cdot 4 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0348$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 20 = 63.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0706$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 30 = 11.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.84 \cdot 4 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0045$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 20 = 8.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.34 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00927$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 30 = 22.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.73 \cdot 4 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00864$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 20 = 16.73$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.73 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0186$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00864 = 0.00691$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0186 = 0.01488$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00864 = 0.001123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0186 = 0.00242$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 30 = 1.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.325 \cdot 4 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000503$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 20 = 1.025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.025 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00114$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 30 = 3.38$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.38 \cdot 4 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.001284$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 20 = 2.48$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.48 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.002756

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 95$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK
 $= 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 =$
0.7

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 30 = 96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 96 \cdot 2 \cdot 95 \cdot 10^{-6} =$
0.01824

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot$
 $L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 20 = 67$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 67 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.0372

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 30 = 14.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.96 \cdot 2 \cdot 95 \cdot 10^{-6} =$
0.00284

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot$
 $L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 20 = 10.46$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00581$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 30 = 35.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.4 \cdot 2 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00673$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 20 = 25.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0141$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00673 = 0.00538$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0141 = 0.01128$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00673 = 0.000875$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0141 = 0.001833$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 30 = 1.686$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.686 \cdot 2 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0003203$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 20 = 1.286$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.286 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000714$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.814$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.814 \cdot 2 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000725$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.814$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.814 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001563$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 95$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

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, $TV1 = 0.7$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 30$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.7$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 20$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.295 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 30 = 120.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 20 = 81.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 120.4 \cdot 2 \cdot 95 / 10^6 = 0.02288$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0452$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.765 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 30 = 15.73$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 20 = 10.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 15.73 \cdot 2 \cdot 95 / 10^6 = 0.00299$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00602$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 30 = 28.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 20 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 28.8 \cdot 2 \cdot 95 / 10^6 = 0.00547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00547 = 0.00438$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01167 = 0.00934$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00547 = 0.000711$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01167 = 0.001517$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.814$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.814$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.814 \cdot 2 \cdot 95 / 10^6 = 0.000725$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.814 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001563$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.342 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 30 = 5.26$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 20 = 3.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.26 \cdot 2 \cdot 95 / 10^6 = 0.001$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002033$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
95	4	1.00	2	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0706			0.0348				
2732	0.35	0.99	0.00927			0.0045				
0301	0.6	3.5	0.01488			0.00691				
0304	0.6	3.5	0.00242			0.001123				
0328	0.03	0.315	0.00114			0.000503				
0330	0.09	0.504	0.002756			0.001284				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
95	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.0372			0.01824				
2732	0.45	1.08	0.00581			0.00284				
0301	1	4	0.01128			0.00538				
0304	1	4	0.001833			0.000875				
0328	0.04	0.36	0.000714			0.00032				
0330	0.1	0.603	0.001563			0.000725				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхm, мин	
95	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0452			0.0229				
2732	0.49	0.765	0.00602			0.00299				
0301	0.78	4.01	0.00934			0.00438				
0304	0.78	4.01	0.001517			0.000711				
0328	0.1	0.603	0.001563			0.000725				
0330	0.16	0.342	0.002033			0.001				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.153	0.07592
2732	Керосин (654*)	0.0211	0.01033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0355	0.01667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003417	0.0015483
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006352	0.003009
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00577	0.002709

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 35**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 120**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 30 = 90.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 90.9 \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0436$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 20 = 62.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 62.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0699$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 30 = 11.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.72 \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00563$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 20 = 8.22$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.22 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00913$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 30 = 22.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.73 \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} =$
0.0109

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 20 =$ **16.73**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.73 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.0186

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0109 =$ **0.00872**

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0186 =$ **0.01488**

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0109 =$ **0.001417**

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0186 =$ **0.00242**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML =$ **0.25**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX =$ **0.03**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 30 =$ **1.237**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.237 \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} =$
0.000594

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 20 =$ **0.938**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.938 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.001042

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML =$ **0.45**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX =$ **0.09**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 30 =$ **3.31**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.31 \cdot 4 \cdot 120 \cdot 10^{-6} =$
0.00159

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 20 =$ **2.407**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.407 \cdot 2 / 30 / 60 =$
0.002674

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 30 = 95.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 95.2 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.02285$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 20 = 66.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 66.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0368$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 30 = 14.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.85 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.003564$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 20 = 10.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.35 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00575$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 30 = 35.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.4 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0085$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 20 = 25.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0141$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0085 = 0.0068$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0141 = 0.01128$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0085 = 0.001105$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0141 = 0.001833$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 30 = 1.605$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.605 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000385$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 20 = 1.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.205 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00067$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.73 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 10^{-6} =$
0.000895

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.73$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.73 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.001517

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 35$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 120$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

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, $TV1 = 0.7$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 30$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.7$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.5$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 20$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 30 = 120.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 20 = 81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 120.1 \cdot 2 \cdot 120 / 10^6 =$
0.0288

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.045$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 30 = 15.66$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 20 = 10.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 15.66 \cdot 2 \cdot 120 / 10^6 = 0.00376$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00598$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 30 = 28.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 20 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 28.8 \cdot 2 \cdot 120 / 10^6 = 0.00691$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00691 = 0.00553$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01167 = 0.00934$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00691 = 0.000898$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01167 = 0.001517$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.61$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.61 \cdot 2 \cdot 120 / 10^6 = 0.000866$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.61 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00145$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.31 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 30 = 5.22$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 20 = 3.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.22 \cdot 2 \cdot 120 / 10^6 = 0.001253$

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 (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	4	1.00	2	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.1	0.0699		0.0436					
2732	0.35	0.9	0.00913		0.00563					
0301	0.6	3.5	0.01488		0.00872					
0304	0.6	3.5	0.00242		0.001417					
0328	0.03	0.25	0.001042		0.000594					
0330	0.09	0.45	0.002674		0.00159					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.1	0.0368		0.02285					
2732	0.45	1	0.00575		0.003564					
0301	1	4	0.01128		0.0068					
0304	1	4	0.001833		0.001105					
0328	0.04	0.3	0.00067		0.000385					
0330	0.1	0.54	0.001517		0.000895					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.045		0.0288					
2732	0.49	0.71	0.00598		0.00376					
0301	0.78	4.01	0.00934		0.00553					
0304	0.78	4.01	0.001517		0.000898					

0328	0.1	0.45	0.00145	0.000866	
0330	0.16	0.31	0.00201	0.001253	

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)					
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1517	0.09525	
2732	Керосин (654*)		0.02086	0.012954	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0355	0.02105	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.003162	0.001845	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.006201	0.003738	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00577	0.00342	

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 30 = 92.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 92.4 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0554$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 0.5 + 2.8 \cdot 20 = 64.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 64.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 30 = 11.99$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.99 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0072$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.5 + 0.35 \cdot 20 = 8.49$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.49 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00943$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 30 = 22.73$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.73 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01364$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.5 + 0.6 \cdot 20 = 16.73$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.73 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0186$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01364 = 0.01091$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0186 = 0.01488$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01364 = 0.001773$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0186 = 0.00242$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 30 = 1.372$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.372 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000823$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 20 = 1.072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.072 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00119$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 30 = 3.456$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.456 \cdot 4 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002074$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 0.5 + 0.09 \cdot 20 = 2.556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.556 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00284$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 30 = 97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 97 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0291$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 20 = 68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0378$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 30 = 15.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.12 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00454$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 20 = 10.62$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0059$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 30 = 35.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.4 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.01062$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 20 = 25.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0141$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01062 = 0.0085$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0141 = 0.01128$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01062 = 0.00138$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0141 = 0.001833$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 30 = 1.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.74 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 20 = 1.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000744$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.905$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.905 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001172$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.905$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.905 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001614$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 150$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

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, $TV1 = 0.7$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.5$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 30$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.7$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 20$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.55 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 30 = 120.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.55 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 2.55 \cdot 0.5 + 3.91 \cdot 20 = 81.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 120.7 \cdot 2 \cdot 150 / 10^6 = 0.0362$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 81.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0453$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.85 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 30 = 15.85$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.85 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.85 \cdot 0.5 + 0.49 \cdot 20 = 10.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 15.85 \cdot 2 \cdot 150 / 10^6 = 0.004755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00608$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 30 = 28.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 0.5 + 0.78 \cdot 20 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 28.8 \cdot 2 \cdot 150 / 10^6 = 0.00864$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01167$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00864 = 0.00691$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01167 = 0.00934$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00864 = 0.001123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01167 = 0.001517$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.67 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 30 = 3.905$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 20 = 2.905$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 3.905 \cdot 2 \cdot 150 / 10^6 = 0.001172$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.905 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001614$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.38 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.38 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 30 = 5.31$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.38 \cdot 0.7 + 1.3 \cdot 0.38 \cdot 0.5 + 0.16 \cdot 20 = 3.71$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 5.31 \cdot 2 \cdot 150 / 10^6 = 0.001593$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.71 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00206$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
150	4	1.00	2	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0716			0.0554				
2732	0.35	1.1	0.00943			0.0072				
0301	0.6	3.5	0.01488			0.01091				
0304	0.6	3.5	0.00242			0.001773				
0328	0.03	0.35	0.00119			0.000823				
0330	0.09	0.56	0.00284			0.002074				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
150	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.4	0.0378			0.0291				
2732	0.45	1.2	0.0059			0.00454				
0301	1	4	0.01128			0.0085				
0304	1	4	0.001833			0.00138				
0328	0.04	0.4	0.000744			0.000522				
0330	0.1	0.67	0.001614			0.001172				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
150	2	1.00	1	0.7	0.5	30	0.7	0.5	20	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.0453			0.0362				
2732	0.49	0.85	0.00608			0.004755				
0301	0.78	4.01	0.00934			0.00691				
0304	0.78	4.01	0.001517			0.001123				
0328	0.1	0.67	0.001614			0.001172				
0330	0.16	0.38	0.00206			0.001593				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1547	0.1207
2732	Керосин (654*)	0.02141	0.016495
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0355	0.02632
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003548	0.002517
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006514	0.004839
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00577	0.004276

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0355	0.06404
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00577	0.010405
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003548	0.0059103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006514	0.011586
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1547	0.29187
2732	Керосин (654*)	0.02141	0.039779

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА НА 2028 Г.

Город N 006, Бурабайский район

Объект N 0004, Вариант 1 Реконструкция оздоровительного центра

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС

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): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 234

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 234 * 1 = 0.00204048 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00204048 / 0.653802559 = 0.003120942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6
---	-----	------	---------	-----	-----	---------	---------

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 0.5 / 1000 = 0.0075$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.5 / 1000) * 0.8 = 0.00688$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 1 / 3600 = 0.000285714$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 0.5 / 1000 = 0.002142855$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 1 / 3600 = 0.000055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 0.5 / 1000 = 0.00042857$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.5 / 1000 = 0.00225$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 1 / 3600 = 0.000011906$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 0.5 / 1000 = 0.000085715$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.5 / 1000 = 0.00000001$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.5 / 1000) * 0.13 = 0.001118$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.00688	0	0.000915556	0.00688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.001118	0	0.000148778	0.001118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.00042857	0	0.000055556	0.00042857
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00225	0	0.000305556	0.00225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.0075	0	0.001	0.0075
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000001	0.00000001	0	0.000000001	0.00000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.000085715	0	0.000011906	0.000085715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.002142855	0	0.000285714	0.002142855

Источник загрязнения: 6001, Неорг.выброс

Источник выделения: 6001 01, 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): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 30**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 30 / 10^6 = 0.000293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 30 / 10^6 = 0.000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.000293
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0000519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000012

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 01, Нанесение ЛКМ

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, $MS = 0.12$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.054

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 02, Нанесение ЛКМ

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, $MS = 0.12$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.027
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭРА v3.0.396

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 006, Бурабайский район

Объект: 0001, Вариант 1 Реконструкция оздоровительного центра

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Котел

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 сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, ВТ = 398.4

Расход топлива, г/с, $BG = 28.82$

Марка топлива, $M = \text{Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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, $QN = 1300$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1280$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0928$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0928 \cdot (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 398.4 \cdot 37.91 \cdot 0.0924 \cdot (1-0) = 1.396$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 28.82 \cdot 37.91 \cdot 0.0924 \cdot (1-0) = 0.101$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.396 = 1.117$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.101 = 0.0808$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.396 = 0.1815$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.101 = 0.01313$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 398.4 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 3.78$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 28.82 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.273$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	1.117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	0.1815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.273	3.78

(584)		
-------	--	--

Источник загрязнения: 0001, Труба
Источник выделения: 0001 02, Котел (дизтопливо аварийное)
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 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 428.18**

Расход топлива, г/с, **BG = 30.973**

Марка топлива, **М = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1280**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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} = 0.0928 · (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 428.18 · 42.75 · 0.0924 · (1-0) = 1.69**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 30.973 · 42.75 · 0.0924 · (1-0) = 0.1223**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.69 = 1.352**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1223 = 0.0978**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.69 = 0.2197**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1223 = 0.0159**

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 428.18 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 428.18 = 2.52$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 30.973 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30.973 = 0.182$

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, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 428.18 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 5.95$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 30.973 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.4305$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 428.18 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.107$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 30.973 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00774$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0978	1.352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0159	0.2197
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00774	0.107
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.182	2.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305	5.95

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 01, Котел

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 сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 398.4**

Расход топлива, г/с, **BG = 28.82**

Марка топлива, **М = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

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 = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1280**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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} = 0.0928 · (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 398.4 · 37.91 · 0.0924 · (1-0) = 1.396**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 28.82 · 37.91 · 0.0924 · (1-0) = 0.101**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.396 = 1.117**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.101 = 0.0808**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.396 = 0.1815**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.101 = 0.01313**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 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 = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 398.4 · 9.48 · (1-0 / 100) = 3.78**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 28.82 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.273**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	1.117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	0.1815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.273	3.78

Источник загрязнения: 0002, Труба

Источник выделения: 0002 02, Котел (дизтопливо аварийное)

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 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 428.18**

Расход топлива, г/с, **ВГ = 30.973**

Марка топлива, **М = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1280**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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} = 0.0928 · (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 428.18 · 42.75 · 0.0924 · (1-0) = 1.69**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · ВГ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 30.973 · 42.75 · 0.0924 · (1-0) = 0.1223**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.69 = 1.352**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1223 = 0.0978**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.69 = 0.2197**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1223 = 0.0159**

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 428.18 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 428.18 = 2.52$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 30.973 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30.973 = 0.182$

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, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 428.18 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 5.95$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 30.973 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.4305$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 428.18 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.107$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 30.973 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00774$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0978	1.352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0159	0.2197
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00774	0.107
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.182	2.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305	5.95

Источник загрязнения: 0003, Труба
Источник выделения: 0003 01, Котел
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 сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 398.4**

Расход топлива, г/с, **BG = 28.82**

Марка топлива, **М = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

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 = 1300**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1280**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0928**

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} = 0.0928 · (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 398.4 · 37.91 · 0.0924 · (1-0) = 1.396**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 28.82 · 37.91 · 0.0924 · (1-0) = 0.101**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.396 = 1.117**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.101 = 0.0808**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.396 = 0.1815**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.101 = 0.01313**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 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 = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 398.4 · 9.48 · (1-0 / 100) = 3.78**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 28.82 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.273$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	1.117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	0.1815
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.273	3.78

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 02, Котел (дизтопливо аварийное)

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 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, $BT = 428.18$

Расход топлива, г/с, $BG = 30.973$

Марка топлива, М = Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1300$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1280$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0928$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0928 \cdot (1280 / 1300)^{0.25} = 0.0924$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 428.18 \cdot 42.75 \cdot 0.0924 \cdot (1 - 0) = 1.69$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 30.973 \cdot 42.75 \cdot 0.0924 \cdot (1 - 0) = 0.1223$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.69 = 1.352$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1223 = 0.0978$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.69 = 0.2197$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1223 = 0.0159$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 428.18 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 428.18 = 2.52$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 30.973 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30.973 = 0.182$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$
Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 428.18 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 5.95$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 30.973 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.4305$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топki: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 428.18 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.107$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 30.973 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00774$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0978	1.352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0159	0.2197
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00774	0.107
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.182	2.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4305	5.95

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 04, Котел

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 сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 445.44**

Расход топлива, г/с, **BG = 32.22**

Марка топлива, **М = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

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 = 1500**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1480**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0937**

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} = 0.0937 · (1480 / 1500)^{0.25} = 0.0934**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 445.44 · 37.91 · 0.0934 · (1-0) = 1.577**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 32.22 · 37.91 · 0.0934 · (1-0) = 0.114**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.577 = 1.262**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.114 = 0.0912**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.577 = 0.205**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.114 = 0.01482**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 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 = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 445.44 · 9.48 · (1-0 / 100) = 4.22**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 32.22 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3054$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0912	1.262
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01482	0.205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3054	4.22

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 02, Котел (дизтопливо аварийное)

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 472.473$

Расход топлива, г/с, $BG = 34.177$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1500$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1480$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0937$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0937 \cdot (1480 / 1500)^{0.25} = 0.0934$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 472.473 \cdot 42.75 \cdot 0.0934 \cdot (1 - 0) = 1.887$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 34.177 \cdot 42.75 \cdot 0.0934 \cdot (1 - 0) = 0.1365$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.887 = 1.51$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1365 = 0.1092$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.887 = 0.2453$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1365 = 0.01775$

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), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 472.473 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 472.473 = 2.78$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 34.177 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 34.177 = 0.201$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$
Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 472.473 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 6.57$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 34.177 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.475$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топki: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 472.473 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.1181$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 34.177 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00854$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1092	1.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01775	0.2453
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00854	0.1181
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.201	2.78
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.475	6.57

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 01, Резервуарная установка сжиженных газов

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $RO = 0.18$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.002$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, $H = 1.033$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 10$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N1 = 2$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 10$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 60$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $_G_ = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.18 \cdot 2 \cdot 0.002 \cdot 4.4996444 \cdot 10 / 20 \cdot 10^3 = 1.004$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N1 = ((1.004 / (10 / 20)) \cdot 60 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 2 = 0.000602$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	1.004	0.000602

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 01, Резервуарная установка сжиженных газов

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $RO = 0.18$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.002$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, $H = 1.033$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 10$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N1 = 2$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 10$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 60$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $_G_ = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.18 \cdot 2 \cdot 0.002 \cdot 4.4996444 \cdot 10 / 20 \cdot 10^3 = 1.004$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N1 = ((1.004 / (10 / 20)) \cdot 60 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 2 = 0.000602$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	1.004	0.000602

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 01, Резервуарная установка сжиженных газов

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $RO = 0.18$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.002$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст., $H = 1.033$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 10$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N1 = 2$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 10$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 60$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $_G_ = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.18 \cdot 2 \cdot 0.002 \cdot 4.4996444 \cdot 10 / 20 \cdot 10^3 = 1.004$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N1 = ((1.004 / (10 / 20)) \cdot 60 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 2 = 0.000602$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	1.004	0.000602

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, Резервуарная установка сжиженных газов

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, $RO = 0.18$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 0.002$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, $H = 1.033$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 10$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N1 = 2$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 10$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 60$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с², $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $_G_ = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.18 \cdot 2 \cdot 0.002 \cdot 4.4996444 \cdot 10 / 20 \cdot 10^3 = 1.004$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $_M_ = ((_G_ / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N1 = ((1.004 / (10 / 20)) \cdot 60 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 2 = 0.000602$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	1.004	0.000602

Источник загрязнения: 0009

Источник выделения: 0009 05, Резервуар для диз топлива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 25$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 0$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 4) / 3600 = 0.002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 25 + 1.32 \cdot 0) \cdot 10^{-6} = 0.000024$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (25 + 0) \cdot 10^{-6} = 0.000625$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000024 + 0.000625 = 0.000649$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000649 / 100 = 0.000647$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002067 / 100 = 0.00206$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000649 / 100 = 0.000001817$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002067 / 100 = 0.00000579$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000579	0.000001817
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00206	0.000647

Источник загрязнения: 6001, Неорг.выброс

Источник выделения: 6001 03, Автостоянка

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, $T = 15$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 3 + 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 21.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.9 + 5.72) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.9 \cdot 10 / 3600 = 0.0608$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 3 + 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 2.086$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.817$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.086 + 0.817) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00523$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.086 \cdot 10 / 3600 = 0.0058$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1695$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1695 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000448$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1695 \cdot 10 / 3600 = 0.000471$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000448 = 0.0003584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000471 = 0.000377$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000448 = 0.0000582$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000471 = 0.0000612$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0628$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0304$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0628 + 0.0304) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0628 \cdot 10 / 3600 = 0.0001744$

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., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 32.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.46 + 8.7) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0741$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0902$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.92 + 1.138) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 10 / 3600 = 0.00811$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.234$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.234 + 0.114) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.234 \cdot 10 / 3600 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000626 = 0.000501$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000626 = 0.0000814$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0737$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0359$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0737 + 0.0359) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001973$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0737 \cdot 10 / 3600 = 0.0002047$

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., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 32.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.46 + 8.7) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0741$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0902$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.92 + 1.138) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 10 / 3600 = 0.00811$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.234$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.234 + 0.114) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.234 \cdot 10 / 3600 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000626 = 0.000501$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000626 = 0.0000814$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0737$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0359$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0737 + 0.0359) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001973$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0737 \cdot 10 / 3600 = 0.0002047$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 3 + 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 21.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.9 + 5.72) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.9 \cdot 5 / 3600 = 0.0304$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 3 + 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 2.086$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.817$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.086 + 0.817) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.086 \cdot 5 / 3600 = 0.0029$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1695$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1695 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001494$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1695 \cdot 5 / 3600 = 0.0002354$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001494 = 0.0001195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002354 = 0.0001883$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001494 = 0.00001942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002354 = 0.0000306$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0628$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0304$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0628 + 0.0304) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000559$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0628 \cdot 5 / 3600 = 0.0000872$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
60	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	5.4	1	2	10.62	0.0608
2704	3	0.423	1	0.25	1.62	0.0058
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.000377
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000612
0330	3	0.011	1	0.009	0.061	0.0001744

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
60	30	1.00	10	0.35	0.35	
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	0.0902
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00811
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00052
0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0000845
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0002047
0337	3	7.92	1	3.5	14.85	0.0902
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00811
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00052
0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0000845
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0002047

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	

60	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	5.4	1	2	10.62	0.0304	0.01657
2704	3	0.423	1	0.25	1.62	0.0029	0.001742
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0001883	0.0001195
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000306	0.00001942
0330	3	0.011	1	0.009	0.061	0.0000872	0.0000559

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2716	0.21447
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02492	0.021572
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016053	0.0014799
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000671	0.0006183
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002608	0.00024042

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км
(3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 14.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.3 + 5.29) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0529$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.3 \cdot 10 / 3600 = 0.0397$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 1.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.6 + 0.67) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00613$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.6 \cdot 10 / 3600 = 0.00444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1395 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000591$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1395 \cdot 10 / 3600 = 0.0003875$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000591 = 0.000473$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003875 = 0.00031$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000591 = 0.0000768$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003875 = 0.0000504$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0579$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0279$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0579 + 0.0279) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002317$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0579 \cdot 10 / 3600 = 0.0001608$

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, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км
(3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км
(3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 21.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.6 + 8.12) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.6 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.265$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.265 + 0.945) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.265 \cdot 10 / 3600 = 0.00629$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.114) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000859$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 10 / 3600 = 0.000567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000859 = 0.000687$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000567 = 0.000454$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000859 = 0.0001117$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000567 = 0.0000737$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.069$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.069 + 0.03305) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

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, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 21.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.6 + 8.12) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.6 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.265$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.265 + 0.945) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.265 \cdot 10 / 3600 = 0.00629$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.114) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000859$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 10 / 3600 = 0.000567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000859 = 0.000687$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000567 = 0.000454$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000859 = 0.0001117$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000567 = 0.0000737$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.069$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.069 + 0.03305) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $L1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L2 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 14.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.3 + 5.29) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01763$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.3 \cdot 5 / 3600 = 0.01986$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 1.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.6 + 0.67) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00222$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1395 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000197$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1395 \cdot 5 / 3600 = 0.0001938$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000197 = 0.0001576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001938 = 0.000155$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000197 = 0.0000256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001938 = 0.0000252$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0579$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0279$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0579 + 0.0279) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000772$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0579 \cdot 5 / 3600 = 0.0000804$

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	3	1	2	9.4	0.0397
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.00444
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.00031
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000504
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0001608
						т/год
						0.0529
						0.00613
						0.000473
						0.0000768
						0.0002317

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
90	30	1.00	10	0.35	0.35		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.06	0.0802
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.00629	0.00867
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.000454	0.000687
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000737	0.0001117
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001917	0.0002755
0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.06	0.0802
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.00629	0.00867
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.000454	0.000687
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000737	0.0001117
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001917	0.0002755

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	3	1	2	9.4	0.01986	0.01763
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.00222	0.002043
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.000155	0.0001576
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000252	0.0000256
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0000804	0.0000772

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17956	0.23093
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01924	0.025513
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001373	0.0020046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0006246	0.0008599
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000223	0.0003258

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -25

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 20 + 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 126.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (126.1 + 6.13) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.853$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 126.1 \cdot 10 / 3600 = 0.35$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 20 + 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 10.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.28 + 0.88) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.28 \cdot 10 / 3600 = 0.02856$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.68 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.0049$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.68 \cdot 10 / 3600 = 0.00189$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0049 = 0.00392$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00189 = 0.001512$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0049 = 0.000637$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00189 = 0.0002457$

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), $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 20 + 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.273$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0328$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.273 + 0.0328) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.001972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.273 \cdot 10 / 3600 = 0.000758$

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., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 20 + 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 185.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 9.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (185.3 + 9.27) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 1.255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 185.3 \cdot 10 / 3600 = 0.515$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 20 + 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 14.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.43 + 1.225) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.101$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.43 \cdot 10 / 3600 = 0.0401$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.914$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.914 + 0.114) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.00663$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.914 \cdot 10 / 3600 = 0.00254$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00663 = 0.0053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00254 = 0.00203$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00663 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00254 = 0.00033$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 20 + 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.3187$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3187 + 0.03865) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.002305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3187 \cdot 10 / 3600 = 0.000885$

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., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 20 + 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 185.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 9.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (185.3 + 9.27) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 1.255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 185.3 \cdot 10 / 3600 = 0.515$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 20 + 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 14.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.43 + 1.225) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.101$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.43 \cdot 10 / 3600 = 0.0401$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.914$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.914 + 0.114) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.00663$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.914 \cdot 10 / 3600 = 0.00254$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00663 = 0.0053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00254 = 0.00203$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00663 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00254 = 0.00033$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 20 + 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.3187$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3187 + 0.03865) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.002305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3187 \cdot 10 / 3600 = 0.000885$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 20 + 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 126.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (126.1 + 6.13) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.2843$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 126.1 \cdot 5 / 3600 = 0.175$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 20 + 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 10.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.28 + 0.88) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.024$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.28 \cdot 5 / 3600 = 0.01428$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.68 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.001633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.68 \cdot 5 / 3600 = 0.000944$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001633 = 0.001306$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000944 = 0.000755$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001633 = 0.0002123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000944 = 0.0001227$

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), $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 20 + 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.273$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0328$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.273 + 0.0328) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.000657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.273 \cdot 5 / 3600 = 0.000379$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
215	30	1.00	10	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	6	1	2	11.8	0.35	0.853
2704	20	0.47	1	0.25	1.8	0.02856	0.072
0301	20	0.03	1	0.02	0.17	0.001512	0.00392
0304	20	0.03	1	0.02	0.17	0.0002457	0.000637
0330	20	0.012	1	0.009	0.068	0.000758	0.001972

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		
215	30	1.00	10	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.8	1	3.5	16.5	0.515	1.255
2704	20	0.66	1	0.35	2.5	0.0401	0.101
0301	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00203	0.0053
0304	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00033	0.000862
0330	20	0.014	1	0.011	0.079	0.000885	0.002305
0337	20	8.8	1	3.5	16.5	0.515	1.255
2704	20	0.66	1	0.35	2.5	0.0401	0.101
0301	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00203	0.0053
0304	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00033	0.000862
0330	20	0.014	1	0.011	0.079	0.000885	0.002305

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
215	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	6	1	2	11.8	0.175	0.2843
2704	20	0.47	1	0.25	1.8	0.01428	0.024
0301	20	0.03	1	0.02	0.17	0.000755	0.001306
0304	20	0.03	1	0.02	0.17	0.0001227	0.0002123
0330	20	0.012	1	0.009	0.068	0.000379	0.000657

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.555	3.6473
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.12304	0.298
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006327	0.015826
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002907	0.007239
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010284	0.0025733

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006327	0.0193105
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010284	0.00313952
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002907	0.0087172
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.555	4.0927
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.12304	0.345085

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

Источник загрязнения: 6002, Неорг.выброс

Источник выделения: 6002 01, Автостоянка

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, $T = 15$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 3 + 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 21.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.9 + 5.72) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.9 \cdot 10 / 3600 = 0.0608$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 3 + 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 2.086$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.817$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.086 + 0.817) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00523$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.086 \cdot 10 / 3600 = 0.0058$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1695$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1695 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000448$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1695 \cdot 10 / 3600 = 0.000471$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000448 = 0.0003584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000471 = 0.000377$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000448 = 0.0000582$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000471 = 0.0000612$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0628$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0304$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0628 + 0.0304) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001678$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0628 \cdot 10 / 3600 = 0.0001744$

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., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 32.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.46 + 8.7) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0741$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0902$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.92 + 1.138) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 10 / 3600 = 0.00811$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.234$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.234 + 0.114) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.234 \cdot 10 / 3600 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000626 = 0.000501$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000626 = 0.0000814$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0737$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0359$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0737 + 0.0359) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001973$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0737 \cdot 10 / 3600 = 0.0002047$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
60	30	1.00	10	0.35	0.35		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	5.4	1	2	10.62	0.0608	0.0497
2704	3	0.423	1	0.25	1.62	0.0058	0.00523
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.000377	0.0003584
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000612	0.0000582
0330	3	0.011	1	0.009	0.061	0.0001744	0.0001678

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
60	30	1.00	10	0.35	0.35		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	7.92	1	3.5	14.85	0.0902	0.0741
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00811	0.0073
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00052	0.000501
0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0000845	0.0000814
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0002047	0.0001973

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.151	0.1238
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01391	0.01253
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000897	0.0008594
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003791	0.0003651
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001457	0.0001396

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 14.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.3 + 5.29) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0529$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.3 \cdot 10 / 3600 = 0.0397$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 1.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.6 + 0.67) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00613$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.6 \cdot 10 / 3600 = 0.00444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1395 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000591$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1395 \cdot 10 / 3600 = 0.0003875$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000591 = 0.000473$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003875 = 0.00031$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000591 = 0.0000768$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003875 = 0.0000504$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0579$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0279$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0579 + 0.0279) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002317$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0579 \cdot 10 / 3600 = 0.0001608$

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, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 21.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.6 + 8.12) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.6 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.265$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.265 + 0.945) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.265 \cdot 10 / 3600 = 0.00629$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.114) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000859$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 10 / 3600 = 0.000567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000859 = 0.000687$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000567 = 0.000454$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000859 = 0.0001117$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000567 = 0.0000737$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.069$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.069 + 0.03305) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	3	1	2	9.4	0.0397
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.00444
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.00031
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000504
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0001608
m/год						
						0.0529
						0.00613
						0.000473
						0.0000768
						0.0002317

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.06
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.00629
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.000454
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000737
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001917
m/год						
						0.0802
						0.00867
						0.000687
						0.0001117
						0.0002755

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс m/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0997	0.1331
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01073	0.0148
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000764	0.00116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003525	0.0005072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001241	0.0001885

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 20 + 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 126.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (126.1 + 6.13) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.853$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 126.1 \cdot 10 / 3600 = 0.35$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 20 + 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 10.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.28 + 0.88) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.072$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.28 \cdot 10 / 3600 = 0.02856$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.68 + 0.0795) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.0049$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.68 \cdot 10 / 3600 = 0.00189$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0049 = 0.00392$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00189 = 0.001512$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0049 = 0.000637$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00189 = 0.0002457$

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), $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 20 + 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.273$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0328$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.273 + 0.0328) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.001972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.273 \cdot 10 / 3600 = 0.000758$

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., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 20 + 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 185.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 9.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (185.3 + 9.27) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 1.255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 185.3 \cdot 10 / 3600 = 0.515$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 20 + 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 14.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.43 + 1.225) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.101$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.43 \cdot 10 / 3600 = 0.0401$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.914$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.914 + 0.114) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.00663$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.914 \cdot 10 / 3600 = 0.00254$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00663 = 0.0053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00254 = 0.00203$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00663 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00254 = 0.00033$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 20 + 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.3187$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3187 + 0.03865) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.002305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3187 \cdot 10 / 3600 = 0.000885$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
215	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	6	1	2	11.8	0.35
2704	20	0.47	1	0.25	1.8	0.02856
0301	20	0.03	1	0.02	0.17	0.001512
0304	20	0.03	1	0.02	0.17	0.0002457
0330	20	0.012	1	0.009	0.068	0.000758
						т/год
						0.853
						0.072
						0.00392
						0.000637
						0.001972

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
215	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	8.8	1	3.5	16.5	0.515
2704	20	0.66	1	0.35	2.5	0.0401
0301	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00203
0304	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00033
0330	20	0.014	1	0.011	0.079	0.000885
						т/год
						1.255
						0.101
						0.0053
						0.000862
						0.002305

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.865	2.108
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06866	0.173
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003542	0.00922
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001643	0.004277
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005757	0.001499

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003542	0.0112394
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005757	0.0018271
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001643	0.0051493

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.865	2.3649
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.06866	0.20033

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

Источник загрязнения: 6003, Неорг.выброс
Источник выделения: 6003 01, Автостоянка

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, $T = 15$

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., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 30$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 32.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.46 + 8.7) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0741$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.46 \cdot 10 / 3600 = 0.0902$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.92 + 1.138) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 10 / 3600 = 0.00811$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.234$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.234 + 0.114) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.234 \cdot 10 / 3600 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000626 = 0.000501$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000626 = 0.0000814$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0737$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0359$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0737 + 0.0359) \cdot 30 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001973$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0737 \cdot 10 / 3600 = 0.0002047$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 3 + 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 21.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.9 + 5.72) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.9 \cdot 5 / 3600 = 0.0304$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 3 + 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 2.086$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.817$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.086 + 0.817) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.086 \cdot 5 / 3600 = 0.0029$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1695$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1695 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001494$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1695 \cdot 5 / 3600 = 0.0002354$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001494 = 0.0001195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002354 = 0.0001883$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001494 = 0.00001942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002354 = 0.0000306$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0628$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0304$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0628 + 0.0304) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000559$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0628 \cdot 5 / 3600 = 0.0000872$

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		
60	30	1.00	10	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	7.92	1	3.5	14.85	0.0902	0.0741
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00811	0.0073
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00052	0.000501

0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.0000845	0.0000814
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0002047	0.0001973

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
60	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	5.4	1	2	10.62	0.0304	0.01657
2704	3	0.423	1	0.25	1.62	0.0029	0.001742
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0001883	0.0001195
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000306	0.00001942
0330	3	0.011	1	0.009	0.061	0.0000872	0.0000559

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1206	0.09067
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01101	0.009042
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007083	0.0006205
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002919	0.0002532
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001151	0.00010082

Расчетный период: Теплый период (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 = 10**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 30**

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 = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LD1 = 0.5**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 21.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.6 + 8.12) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.6 \cdot 10 / 3600 = 0.06$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.265$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.265 + 0.945) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00867$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.265 \cdot 10 / 3600 = 0.00629$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.114) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000859$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 10 / 3600 = 0.000567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000859 = 0.000687$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000567 = 0.000454$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000859 = 0.0001117$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000567 = 0.0000737$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.069$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.069 + 0.03305) \cdot 30 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.069 \cdot 10 / 3600 = 0.0001917$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 14.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.3 + 5.29) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01763$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.3 \cdot 5 / 3600 = 0.01986$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 1.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.6 + 0.67) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00222$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1395 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000197$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1395 \cdot 5 / 3600 = 0.0001938$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000197 = 0.0001576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001938 = 0.000155$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000197 = 0.0000256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001938 = 0.0000252$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0579$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0279$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0579 + 0.0279) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000772$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0579 \cdot 5 / 3600 = 0.0000804$

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

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	30	1.00	10	0.35	0.35		
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	0.06	0.0802
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.00629	0.00867
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.000454	0.000687
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000737	0.0001117
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0001917	0.0002755

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	3	1	2	9.4	0.01986	0.01763
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.00222	0.002043
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.000155	0.0001576
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000252	0.0000256
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0000804	0.0000772

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07986	0.09783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00851	0.010713
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000609	0.0008446
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002721	0.0003527
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000989	0.0001373

Расчетный период: Холодный период (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 = 215**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **NK1 = 10**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 30**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **TPR = 20**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **TX = 1**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LB1 = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **LD1 = 0.5**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **LB2 = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксись 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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 20 + 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 185.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 9.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (185.3 + 9.27) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 1.255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 185.3 \cdot 10 / 3600 = 0.515$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 20 + 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 14.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.43 + 1.225) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.101$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.43 \cdot 10 / 3600 = 0.0401$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.914$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.914 + 0.114) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.00663$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.914 \cdot 10 / 3600 = 0.00254$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00663 = 0.0053$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00254 = 0.00203$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00663 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00254 = 0.00033$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 20 + 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.3187$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3187 + 0.03865) \cdot 30 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.002305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3187 \cdot 10 / 3600 = 0.000885$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $L2 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 20 + 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 126.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (126.1 + 6.13) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.2843$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 126.1 \cdot 5 / 3600 = 0.175$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 20 + 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 10.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.28 + 0.88) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.024$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.28 \cdot 5 / 3600 = 0.01428$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.68 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.001633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.68 \cdot 5 / 3600 = 0.000944$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001633 = 0.001306$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000944 = 0.000755$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001633 = 0.0002123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000944 = 0.0001227$

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), $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 20 + 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.273$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0328$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.273 + 0.0328) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.000657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.273 \cdot 5 / 3600 = 0.000379$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

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)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
215	30	1.00	10	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	8.8	1	3.5	16.5	0.515
2704	20	0.66	1	0.35	2.5	0.0401
0301	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00203
0304	20	0.04	1	0.03	0.24	0.00033
0330	20	0.014	1	0.011	0.079	0.000885
						т/год
						1.255
						0.101
						0.0053
						0.000862
						0.002305

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л

(после 94)						
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
215	10	1.00	5	0.35	0.35	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	20	6	1	2	11.8	0.175
2704	20	0.47	1	0.25	1.8	0.01428
0301	20	0.03	1	0.02	0.17	0.000755
0304	20	0.03	1	0.02	0.17	0.0001227
0330	20	0.012	1	0.009	0.068	0.000379
						0.2843
						0.024
						0.001306
						0.0002123
						0.000657

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-25,град.С)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.69	1.5393
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05438	0.125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002785	0.006606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001264	0.002962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004527	0.0010743

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)	0.002785	0.0080711
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004527	0.00131242
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001264	0.0035679
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.69	1.7278
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05438	0.144755

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

Источник загрязнения: 6004, Неорг.выброс

Источник выделения: 6004 01, Автостоянка

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, $T = 15$

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., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 32.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.46 + 8.7) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0247$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.46 \cdot 5 / 3600 = 0.0451$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.92$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.92 + 1.138) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.002435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.92 \cdot 5 / 3600 = 0.004056$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.234$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.234 + 0.114) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000209$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.234 \cdot 5 / 3600 = 0.000325$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000209 = 0.0001672$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000325 = 0.00026$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000209 = 0.00002717$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000325 = 0.00004225$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0737$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.0359$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0737 + 0.0359) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000658$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0737 \cdot 5 / 3600 = 0.0001024$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 5.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 10.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.4 \cdot 3 + 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 21.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 10.62 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.9 + 5.72) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.9 \cdot 5 / 3600 = 0.0304$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.423$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.62$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 3 + 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 2.086$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.62 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.817$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.086 + 0.817) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001742$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.086 \cdot 5 / 3600 = 0.0029$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1695$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1695 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001494$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1695 \cdot 5 / 3600 = 0.0002354$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001494 = 0.0001195$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002354 = 0.0001883$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001494 = 0.00001942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002354 = 0.0000306$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0612$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0108 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0628$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0304$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0628 + 0.0304) \cdot 10 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000559$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0628 \cdot 5 / 3600 = 0.0000872$

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)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
60	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	7.92	1	3.5	14.85	0.0451	0.0247
2704	3	0.594	1	0.35	2.25	0.00406	0.002435
0301	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00026	0.0001672
0304	3	0.04	1	0.03	0.24	0.00004225	0.00002717
0330	3	0.013	1	0.011	0.071	0.0001024	0.0000658

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
60	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	5.4	1	2	10.62	0.0304	0.01657
2704	3	0.423	1	0.25	1.62	0.0029	0.001742
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0001883	0.0001195
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000306	0.00001942
0330	3	0.011	1	0.009	0.061	0.0000872	0.0000559

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0755	0.04127

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.006956	0.004177
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004483	0.0002867
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001896	0.0001217
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00007285	0.00004659

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

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, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 21.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 8.12$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.6 + 8.12) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.02675$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.6 \cdot 5 / 3600 = 0.03$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 2.265$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 0.945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.265 + 0.945) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00289$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.265 \cdot 5 / 3600 = 0.003146$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.114) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000286$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 5 / 3600 = 0.0002833$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000286 = 0.000229$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002833 = 0.0002266$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000286 = 0.0000372$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002833 = 0.0000368$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.069$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.069 + 0.03305) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000918$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.069 \cdot 5 / 3600 = 0.0000958$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

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, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 9.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 3 + 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 14.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 9.4 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 5.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.3 + 5.29) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.01763$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.3 \cdot 5 / 3600 = 0.01986$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.31$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 3 + 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 1.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.6 + 0.67) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00222$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 3 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.1395$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1395 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000197$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1395 \cdot 5 / 3600 = 0.0001938$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000197 = 0.0001576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001938 = 0.000155$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000197 = 0.0000256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001938 = 0.0000252$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0579$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0279$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0579 + 0.0279) \cdot 10 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000772$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0579 \cdot 5 / 3600 = 0.0000804$

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

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	10	1.00	5	0.35	0.35		
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	0.03	0.02675
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.003146	0.00289
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0002266	0.000229
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000368	0.0000372
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.0000958	0.0000918

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	10	1.00	5	0.35	0.35		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	3	1	2	9.4	0.01986	0.01763
2704	3	0.31	1	0.25	1.2	0.00222	0.002043
0301	3	0.02	1	0.02	0.17	0.000155	0.0001576
0304	3	0.02	1	0.02	0.17	0.0000252	0.0000256
0330	3	0.01	1	0.009	0.054	0.0000804	0.0000772

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04986	0.04438
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.005366	0.004933

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003816	0.0003866
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001762	0.000169
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000062	0.0000628

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

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., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 20 + 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 185.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.35 + 3.5 \cdot 1 = 9.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (185.3 + 9.27) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.418$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 185.3 \cdot 5 / 3600 = 0.2574$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 20 + 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 14.43$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.35 + 0.35 \cdot 1 = 1.225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.43 + 1.225) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.03366$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.43 \cdot 5 / 3600 = 0.02004$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.914$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.35 + 0.03 \cdot 1 = 0.114$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.914 + 0.114) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.00221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.914 \cdot 5 / 3600 = 0.00127$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00221 = 0.001768$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00127 = 0.001016$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00221 = 0.0002873$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00127 = 0.000165$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 20 + 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.3187$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.35 + 0.011 \cdot 1 = 0.03865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3187 + 0.03865) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.000768$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3187 \cdot 5 / 3600 = 0.000443$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 215$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.2$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.2 + 0.5) / 2 = 0.35$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 11.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6 \cdot 20 + 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 126.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 11.8 \cdot 0.35 + 2 \cdot 1 = 6.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (126.1 + 6.13) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.2843$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 126.1 \cdot 5 / 3600 = 0.175$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.47$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 20 + 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 10.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.8 \cdot 0.35 + 0.25 \cdot 1 = 0.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.28 + 0.88) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.024$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.28 \cdot 5 / 3600 = 0.01428$

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), $ML = 0.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.35 + 0.02 \cdot 1 = 0.0795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.68 + 0.0795) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.001633$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.68 \cdot 5 / 3600 = 0.000944$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001633 = 0.001306$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000944 = 0.000755$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001633 = 0.0002123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000944 = 0.0001227$

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), $ML = 0.068$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 20 + 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.273$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.068 \cdot 0.35 + 0.009 \cdot 1 = 0.0328$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.273 + 0.0328) \cdot 10 \cdot 215 \cdot 10^{-6} = 0.000657$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.273 \cdot 5 / 3600 = 0.000379$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

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)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
215	10	1.00	5	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	8.8	1	3.5	16.5	0.2574
2704	20	0.66	1	0.35	2.5	0.02004
0301	20	0.04	1	0.03	0.24	0.001016
0304	20	0.04	1	0.03	0.24	0.000165
0330	20	0.014	1	0.011	0.079	0.000443
т/год						
						0.418
						0.03366
						0.001768
						0.0002873
						0.000768

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
215	10	1.00	5	0.35	0.35	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	6	1	2	11.8	0.175
2704	20	0.47	1	0.25	1.8	0.01428
0301	20	0.03	1	0.02	0.17	0.000755
0304	20	0.03	1	0.02	0.17	0.0001227
0330	20	0.012	1	0.009	0.068	0.000379
т/год						
						0.2843
						0.024
						0.001306
						0.0002123
						0.000657

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4324	0.7023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.03432	0.05766
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.001771	0.003074

	диоксид) (4)		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.001425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002877	0.0004996

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

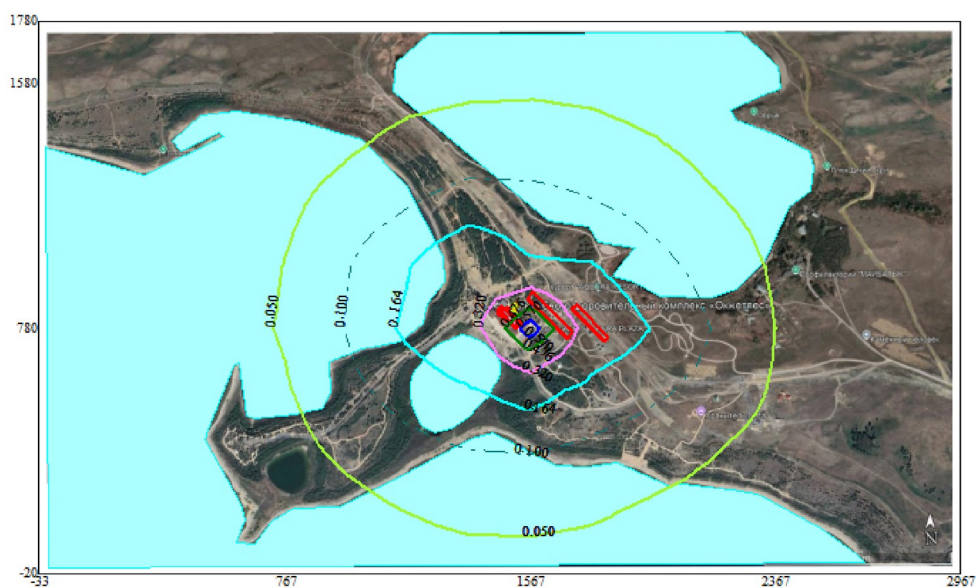
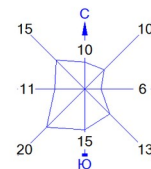
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001771	0.0037473
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002877	0.00060899
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.0017157
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4324	0.78795
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.03432	0.06677

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 2026 Г.

Город : 006 Бурабайский район
Объект : 0002 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

Реки, озера, ручьи
Расч. прямоугольник N 01

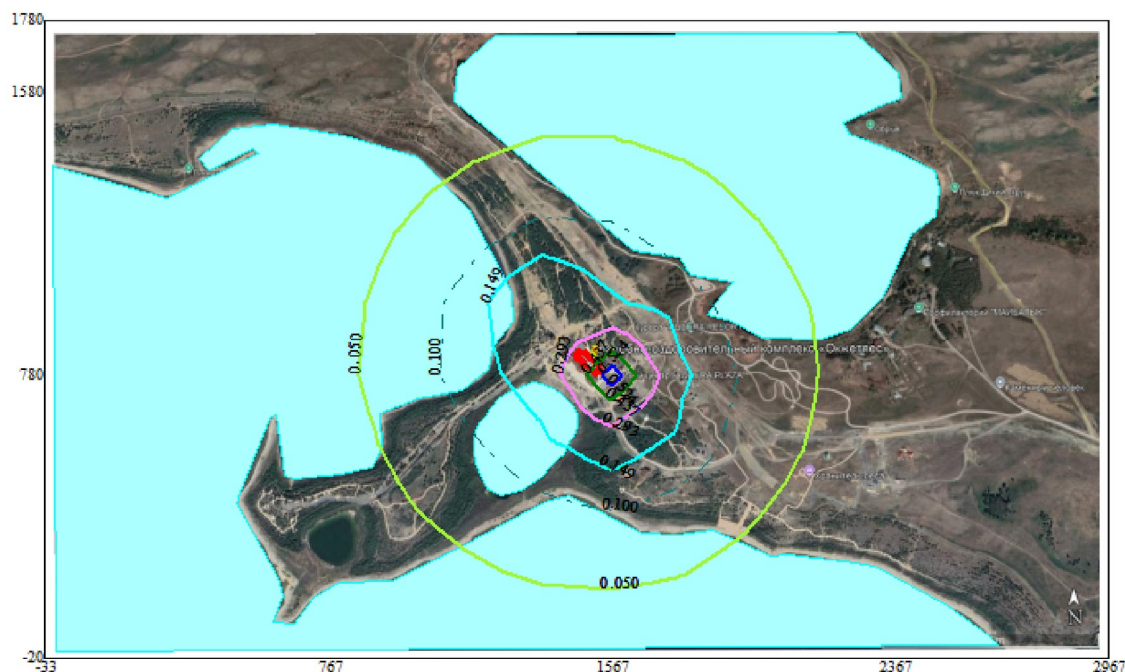
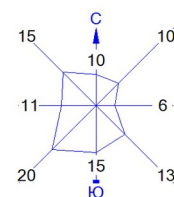
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.164 ПДК
0.320 ПДК
0.476 ПДК
0.570 ПДК

0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.6325184 ПДК достигается в точке $x = 1567$ $y = 780$
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16×10
Расчет на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район
 Объект : 0002 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



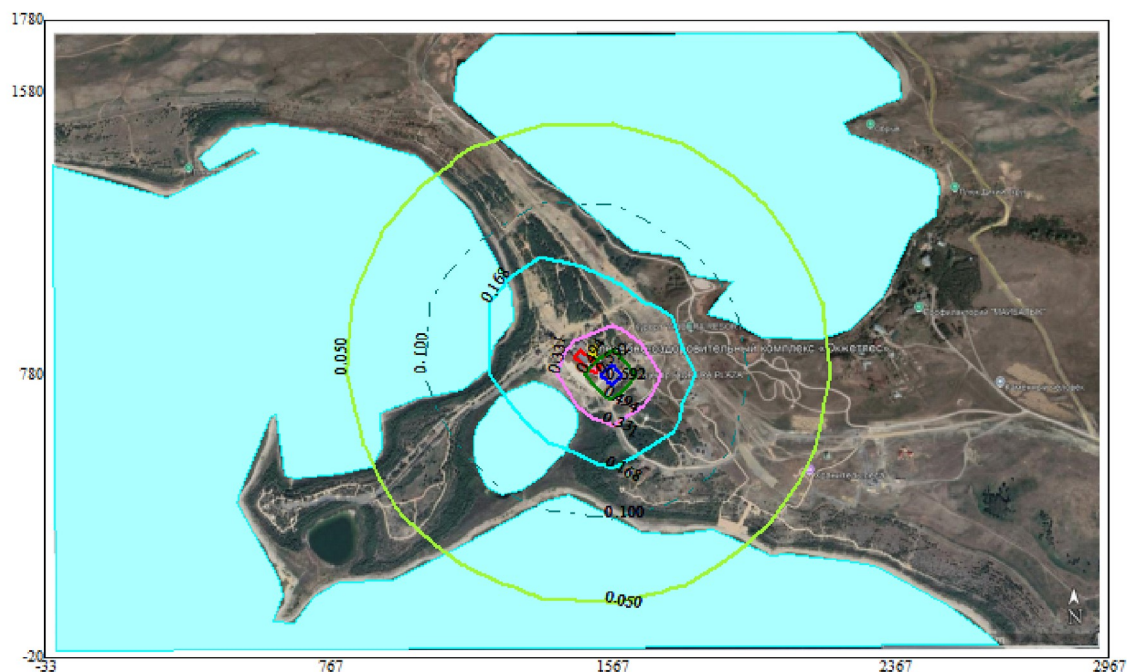
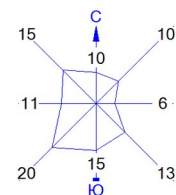
Условные обозначения:
 Реки, озера, ручьи
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.149 ПДК
 0.293 ПДК
 0.437 ПДК
 0.524 ПДК

0 168 504м.
 Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.5813844 ПДК достигается в точке $x=1567$ $y=780$
 При опасном направлении 293° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16*10
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район
 Объект : 0002 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:
 Реки, озера, ручьи
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.168 ПДК
 0.331 ПДК
 0.494 ПДК
 0.592 ПДК

0 168 504м.
 Масштаб 1:16800

Макс концентрация 0.6568038 ПДК достигается в точке $x = 1567$ $y = 780$
 При опасном направлении 296° и опасной скорости ветра 1.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16×10
 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: Бурабайский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 9.0 м/с
Температура летняя = 25.1 град.С
Температура зимняя = -20.4 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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-п>-<ис>	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201 0001	T	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0009156

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---	
1	000201 0001	0.000916	T	0.283198	0.50	7.9	
Суммарный Mq = 0.000916 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.283198 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
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 23.0(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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

y= 1780	: Y-строка 1	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=181)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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= 1580	: Y-строка 2	Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	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= 1380	: Y-строка 3	Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	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:
Cc	:	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:

y= 1180	: Y-строка 4	Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=183)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 980	: Y-строка 5	Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=187)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.007:	0.012:	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:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 780	: Y-строка 6	Смах= 0.078 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=331)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.010:	0.078:	0.008:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.016:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	:	:	88	:	88	:	87	:	86	:	85	:	79	:	331	:
Уоп:	:	:	23.00	:	23.00	:	23.00	:	23.00	:	10.56	:	0.86	:	13.46	:

y= 580	: Y-строка 7	Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=355)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.006:	0.008:	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:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 380	: Y-строка 8	Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=357)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 180	: Y-строка 9	Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=358)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	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= -20	: Y-строка 10	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=359)														
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	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= 1767.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0782402 доли ПДКмр
	0.0156480 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 0.86 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0001	T	0.00091556	0.078240	100.0	100.0	85.4564743
			В сумме =	0.078240	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	1467 м;	Y= 880
Длина и ширина	: L=	3000 м;	B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	200 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 23.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	0.000	- 1
2-	.	.	.	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	- 2
3-	.	.	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	- 3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.010	0.078	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	.	.	0.000	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	- 9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0782402 долей ПДКмр
= 0.0156480 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1767.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6)
Ум = 780.0 м
При опасном направлении ветра : 331 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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>	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201 0001 T		2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0001488

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	-----	----
1	000201 0001	0.000149	T	0.023010	0.50	7.9	
Суммарный Мq = 0.000149 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.023010 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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-П>-<ис>	---	---м---	---м---	---	---м/с---	---градС---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000201	0001	T	2.5	0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					3.0	1.000 0 0.0000556

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	--- [м] ---
1	000201 0001	0.000056	T	0.068738	0.50	3.9
Суммарный $M_q = 0.000056$ г/с				0.068738 долей ПДК		
Сумма C_m по всем источникам =				0.068738 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0($U_{мр}$) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 1467$, $Y = 880$
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
 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 23.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]

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

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 1780	: Y-строка 1	Смах= 0.000												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
y= 1580	: Y-строка 2	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 1380	: Y-строка 3	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 1180	: Y-строка 4	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=183)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 980	: Y-строка 5	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=187)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 780	: Y-строка 6	Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=331)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.007:	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:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y= 580	: Y-строка 7	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=355)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 380	: Y-строка 8	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=357)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 180	: Y-строка 9	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=358)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= -20	: Y-строка 10	Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=359)												
x= -33	: 167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767: 2967:
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:
Cc	: 0.000:	0.000:	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= 1767.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0065219 доли ПДКмр
	0.0009783 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 2.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<06-П>--<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000201 0001	T	0.00005556	0.006522	100.0	100.0	117.3927460
			В сумме =	0.006522	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1467 м;	Y= 880
Длина и ширина	: L=	3000 м;	B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	200 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 23.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3-
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4-
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	5-
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.007	0.001	.	.	.	.	.	6-
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	7-
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8-
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9-
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10-

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0065219 долей ПДК_{мр}
= 0.0009783 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1767.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 780.0 м
При опасном направлении ветра : 331 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.71 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

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
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	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---
000201 0001	T	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0003056

4. Расчетные параметры C_м,U_м,X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---
1	000201 0001	0.000306	T	0.037806	0.50	7.9
Суммарный M _q = 0.000306 г/с						
Сумма C _м по всем источникам =				0.037806 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _м <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

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 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-п><ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000201 0001	T	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0010000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<06-п><ис>			- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	000201 0001	0.001000	T	0.012373	0.50	7.9
Суммарный Mq = 0.001000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.012373 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umr) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-П><ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	г/с~
000201 0001	T	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					3.0 1.000 0	1E-9

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 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	См	Um	Xm
-п/п-	<06-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----[м]----
1	000201 0001	1E-9	T	0.018559	0.50	3.9
Суммарный Mq = 1E-9 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.018559 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 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 001 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Ump) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 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
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-П><ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	г/с~
000201 0001	T	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0 1.000 0	0.0000119

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]----
1	000201 0001	0.000012	Т	0.014731	0.50	7.9
Суммарный Мq = 0.000012 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.014731 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201 0001	Т	2.5		0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0002857

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]----
1	000201 0001	0.000286	Т	0.017675	0.50	7.9
Суммарный Мq = 0.000286 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.017675 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000201 6002 П1		2.0			25.0	1498	816	25	74	50	3.0	1.000	0	0.0110000	
000201 6003 П1		2.0			25.0	1502	819	20	60	40	3.0	1.000	0	0.0002200	
000201 6004 П1		2.0			25.0	1498	816	22	88	45	3.0	1.000	0	0.0406000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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	000201 6002	0.011000	П1	2.357291	0.50	5.7			
2	000201 6003	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7			
3	000201 6004	0.040600	П1	8.700545	0.50	5.7			
Суммарный Мq =		0.051820 г/с							
Сумма См по всем источникам =		11.104981 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
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 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
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 23.0(Умр) м/с

y= 1780 :	Y-строка 1 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=184)														
x= -33 :	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.015:	0.017:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:
Sc : 0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

y=	1580 :	Y-строка 2 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=185)														
x=	-33 :	167 :	367 :	567 :	767 :	967 :	1167 :	1367 :	1567 :	1767 :	1967 :	2167 :	2367 :	2567 :	2767 :	2967 :
Qc :	0.005 :	0.007 :	0.008 :	0.010 :	0.014 :	0.019 :	0.025 :	0.031 :	0.031 :	0.026 :	0.020 :	0.015 :	0.011 :	0.009 :	0.007 :	0.006 :
Cc :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.007 :	0.009 :	0.012 :	0.015 :	0.016 :	0.013 :	0.010 :	0.007 :	0.006 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :

[illegible][illegible]

y=	980 :	Y-строка 5 Смах= 0.231 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=141)														
x=	-33 :	167 :	367 :	567 :	767 :	967 :	1167 :	1367 :	1567 :	1767 :	1967 :	2167 :	2367 :	2567 :	2767 :	2967 :
Qc :	0.006 :	0.008 :	0.012 :	0.018 :	0.034 :	0.065 :	0.122 :	0.231 :	0.159 :	0.120 :	0.073 :	0.044 :	0.021 :	0.013 :	0.009 :	0.007 :
Sc :	0.003 :	0.004 :	0.006 :	0.009 :	0.017 :	0.033 :	0.061 :	0.116 :	0.079 :	0.060 :	0.036 :	0.022 :	0.010 :	0.006 :	0.005 :	0.003 :
Фоп :	96 :	97 :	98 :	100 :	102 :	107 :	116 :	141 :	203 :	239 :	251 :	256 :	259 :	261 :	263 :	264 :
Уоп:	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	17.82 :	15.05 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :
Ви :	0.005 :	0.007 :	0.009 :	0.014 :	0.027 :	0.051 :	0.095 :	0.182 :	0.121 :	0.092 :	0.057 :	0.034 :	0.016 :	0.010 :	0.007 :	0.005 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.004 :	0.007 :	0.014 :	0.026 :	0.048 :	0.037 :	0.027 :	0.016 :	0.009 :	0.004 :	0.003 :	0.002 :	0.001 :
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:

y=	780 :	Y-строка 6 Смах= 0.581 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=293)														
x=	-33 :	167 :	367 :	567 :	767 :	967 :	1167 :	1367 :	1567 :	1767 :	1967 :	2167 :	2367 :	2567 :	2767 :	2967 :
Qc :	0.007 :	0.008 :	0.012 :	0.018 :	0.037 :	0.068 :	0.123 :	0.180 :	0.581 :	0.159 :	0.083 :	0.047 :	0.022 :	0.013 :	0.009 :	0.007 :
Sc :	0.003 :	0.004 :	0.006 :	0.009 :	0.018 :	0.034 :	0.062 :	0.090 :	0.291 :	0.079 :	0.041 :	0.023 :	0.011 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :
Фоп:	89 :	88 :	88 :	88 :	87 :	86 :	83 :	75 :	293 :	277 :	274 :	273 :	272 :	272 :	272 :	271 :
Uоп:	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	10.96 :	1.32 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :
Ви :	0.005 :	0.007 :	0.009 :	0.014 :	0.029 :	0.053 :	0.095 :	0.134 :	0.458 :	0.123 :	0.064 :	0.037 :	0.017 :	0.010 :	0.007 :	0.006 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.001 :	0.002 :	0.003 :	0.004 :	0.008 :	0.015 :	0.027 :	0.044 :	0.121 :	0.035 :	0.018 :	0.010 :	0.005 :	0.003 :	0.002 :	0.001 :
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.001 :	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

y= 580 : Y-строка 7	Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=344)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc : 0.006	0.008	0.011	0.017	0.031	0.057	0.092	0.133	0.179	0.130	0.072	0.041	0.020	0.013	0.009	0.007	
Cc : 0.003	0.004	0.006	0.008	0.015	0.029	0.046	0.067	0.089	0.065	0.036	0.021	0.010	0.006	0.005	0.003	
Фоп: 81	80	78	76	72	66	54	29	344	311	297	289	285	282	281	279	
Uоп:23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	21.58	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	
Ви : 0.005	0.006	0.009	0.013	0.024	0.045	0.072	0.102	0.140	0.102	0.057	0.032	0.016	0.010	0.007	0.005	
Ки : 6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	
Ви : 0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.012	0.020	0.030	0.038	0.027	0.015	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	
Ки : 6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	
Ви :								0.001	0.001	0.001						
Ки :								6003	6003	6003						

y= 380 : Y-строка 8	Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=351)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc : 0.006	0.008	0.010	0.014	0.023	0.043	0.062	0.082	0.091	0.075	0.052	0.028	0.017	0.011	0.008	0.007	
Cc : 0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.022	0.031	0.041	0.045	0.038	0.026	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	
Фоп: 74	72	69	65	59	51	37	17	351	328	313	303	297	292	289	287	
Uоп:23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	
Ви : 0.005	0.006	0.008	0.011	0.018	0.034	0.048	0.064	0.071	0.059	0.041	0.022	0.013	0.009	0.007	0.005	
Ки : 6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	
Ви : 0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.013	0.018	0.019	0.016	0.011	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	
Ки : 6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	

y= 180 : Y-строка 9	Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=354)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc : 0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.024	0.038	0.048	0.051	0.044	0.029	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	
Cc : 0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.019	0.024	0.025	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	
Фоп: 67	64	61	56	49	40	28	12	354	337	324	314	306	301	297	293	
Uоп:23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	
Ви : 0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.030	0.038	0.040	0.035	0.023	0.015	0.010	0.008	0.006	0.005	
Ки : 6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	
Ви : 0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.010	0.011	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	
Ки : 6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	

y= -20 : Y-строка 10	Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=355)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc : 0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.023	0.024	0.021	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	
Cc : 0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1567.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5813844 доли ПДКмр
	0.2906922 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 1.32 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6004	П1	0.0406	0.457714	78.7	78.7	11.2737465
2	000201 6002	П1	0.0110	0.121273	20.9	99.6	11.0247965
			В сумме =	0.578987	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002397	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	X= 1467 м;	Y= 880	
Длина и ширина	L= 3000 м;	B= 1800 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 200 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 23.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	1
2-	0.005	0.007	0.008	0.010	0.014	0.019	0.025	0.031	0.031	0.026	0.020	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	2
3-	0.006	0.007	0.009	0.013	0.019	0.031	0.050	0.061	0.061	0.051	0.035	0.021	0.014	0.010	0.008	0.006	3
4-	0.006	0.008	0.011	0.016	0.026	0.052	0.081	0.112	0.108	0.081	0.055	0.031	0.018	0.012	0.009	0.007	4

5-	0.006	0.008	0.012	0.018	0.034	0.065	0.122	0.231	0.159	0.120	0.073	0.044	0.021	0.013	0.009	0.007	-	5
6-	0.007	0.008	0.012	0.018	0.037	0.068	0.123	0.180	0.581	0.159	0.083	0.047	0.022	0.013	0.009	0.007	-	6
7-	0.006	0.008	0.011	0.017	0.031	0.057	0.092	0.133	0.179	0.130	0.072	0.041	0.020	0.013	0.009	0.007	-	7
8-	0.006	0.008	0.010	0.014	0.023	0.043	0.062	0.082	0.091	0.075	0.052	0.028	0.017	0.011	0.008	0.007	-	8
9-	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.024	0.038	0.048	0.051	0.044	0.029	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	-	9
10-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.023	0.024	0.021	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	-	10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5813844$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2906922$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1567.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 780.0$ м
 При опасном направлении ветра : 293 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.32 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

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
<06-П>-<ис>	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201 6001 П1		2.0					25.0	1764	798	20	150	45	3.0	1.000	0 0.0054700
000201 6005 П1		2.0					25.0	1631	823	30	184	45	3.0	1.000	0 0.0324500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m									
-п/п-	<06-П>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	000201 6001	0.005470	П1	1.953694	0.50	5.7									
2	000201 6005	0.032450	П1	11.590012	0.50	5.7									

Суммарный $M_q = 0.037920$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 13.543705 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0($U_{мр}$) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 1467$, $Y = 880$

Расшифровка обозначений

5. STRENGTH GAINED 0.05-53% as test was run by Kuang

.....

[illegible]

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: : : 0.005: 0.014: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 380 : Y-строка 8 Смах= 0.083 долей ПДК (х= 1767.0; напр.ветра=344)
х= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.043: 0.055: 0.069: 0.083: 0.072: 0.051: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.022: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 63 : 57 : 47 : 32 : 10 : 344 : 323 : 310 : 302 : 296 : 291 : 288 :
Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.040: 0.052: 0.067: 0.082: 0.069: 0.045: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:
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: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 180 : Y-строка 9 Смах= 0.049 долей ПДК (х= 1767.0; напр.ветра=349)
х= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.046: 0.049: 0.043: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

у= -20 : Y-строка 10 Смах= 0.025 долей ПДК (х= 1767.0; напр.ветра=352)
х= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1567.0 м, Y= 980.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1681256 долей ПДКмр
0.0504377 мг/м3

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 14.18 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 6005	П1	0.0325	0.168126	100.0	100.0	5.1810646
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:07

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 1			
Координаты центра	X=	1467 м;	Y= 880
Длина и ширина	L=	3000 м;	B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	200 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 23.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.018	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	- 1
2-	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.018	0.024	0.030	0.033	0.030	0.024	0.019	0.014	0.011	0.009	0.008	- 2
3-	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.026	0.043	0.058	0.059	0.051	0.042	0.029	0.019	0.014	0.011	0.008	- 3
4-	0.006	0.008	0.010	0.014	0.021	0.039	0.069	0.101	0.098	0.069	0.056	0.045	0.027	0.017	0.012	0.009	- 4
5-	0.007	0.008	0.011	0.015	0.024	0.049	0.086	0.160	0.168	0.076	0.076	0.059	0.037	0.021	0.014	0.010	- 5
6-	0.007	0.008	0.011	0.015	0.024	0.047	0.074	0.101	0.130	0.157	0.121	0.076	0.044	0.022	0.014	0.010	- 6
7-	0.006	0.008	0.010	0.014	0.021	0.039	0.057	0.070	0.084	0.159	0.113	0.073	0.040	0.021	0.014	0.010	- 7
8-	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.027	0.043	0.055	0.069	0.083	0.072	0.051	0.030	0.018	0.013	0.010	- 8
9-	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.027	0.039	0.046	0.049	0.043	0.030	0.021	0.015	0.011	0.009	- 9
10-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.021	0.024	0.025	0.022	0.019	0.015	0.012	0.009	0.008	-10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1681256 долей ПДКмр

= 0.0504377 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1567.0 м

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

(X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 980.0 м
При опасном направлении ветра : 158 град.
и "опасной" скорости ветра : 14.18 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 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
<06-П>-<ИС>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	г/с~
000201 6002 P1		2.0					25.0	1498	816	25		74	50	3.0	1.000 0 0.0046000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
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	Xм
-п/п-	<06-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000201 6002	0.004600	P1	12.322201	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.004600 г/с						
Сумма См по всем источникам = 12.322201 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
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 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
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= 1467, Y= 880
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
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 23.0(Umр) 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. Клп не печатается	

y= 1780 : Y-строка 1 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=184)

x=	-33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967
Qс :	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.014	0.017	0.018	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006
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	0.000

y= 1580 : Y-строка 2 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=185)

x=	-33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967
Qс :	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.021	0.028	0.034	0.035	0.029	0.022	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006
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	0.000

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

y= 1380	Y-строка 3 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=187)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.006	0.008	0.011	0.014	0.021	0.035	0.055	0.067	0.068	0.057	0.040	0.024	0.016	0.011	0.009	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Фоп	110	113	116	121	128	137	150	167	187	206	220	230	237	242	246	249
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 1180	Y-строка 4 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=160)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.007	0.009	0.012	0.017	0.029	0.057	0.090	0.125	0.123	0.093	0.062	0.035	0.020	0.013	0.010	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	103	105	108	111	116	124	138	160	191	216	232	241	247	251	254	256
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 980	Y-строка 5 Cmax= 0.252 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=141)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.007	0.009	0.013	0.020	0.038	0.073	0.136	0.252	0.193	0.142	0.083	0.049	0.023	0.014	0.010	0.008
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.010	0.008	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	96	97	98	100	103	107	116	141	203	239	251	256	259	261	263	264
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	17.93	14.91	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 780	Y-строка 6 Cmax= 0.657 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=296)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.007	0.009	0.013	0.020	0.041	0.076	0.143	0.232	0.657	0.184	0.093	0.053	0.024	0.015	0.010	0.008
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.009	0.026	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	89	88	88	88	87	86	83	74	296	277	274	273	272	272	272	271
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	10.79	1.92	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 580	Y-строка 7 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=344)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.007	0.009	0.013	0.019	0.034	0.065	0.107	0.157	0.199	0.143	0.080	0.046	0.022	0.014	0.010	0.008
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	81	80	78	76	72	66	54	29	344	311	297	289	285	282	281	279
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	21.70	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 380	Y-строка 8 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=351)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.007	0.009	0.011	0.016	0.025	0.049	0.071	0.093	0.101	0.083	0.058	0.032	0.019	0.013	0.009	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	74	72	69	65	59	51	37	17	351	328	313	303	297	292	289	287
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= 180	Y-строка 9 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=354)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.027	0.043	0.054	0.056	0.050	0.032	0.021	0.015	0.011	0.008	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Фоп	67	64	61	56	49	40	28	12	354	337	324	314	306	301	297	293
Уоп	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

y= -20	Y-строка 10 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=355)															
x= -33	167	367	567	767	967	1167	1367	1567	1767	1967	2167	2367	2567	2767	2967	
Qc	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.022	0.026	0.027	0.024	0.019	0.015	0.012	0.009	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	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1567.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6568038 доли ПДКмр 0.0262722 мг/м3
-------------------------------------	---

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.92 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=С/М
1	000201	6002	П1	0.004600	0.656804	100.0	142.7834320
				В сумме =	0.656804	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1467 м;	Y= 880
Длина и ширина	: L=	3000 м;	B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	200 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 23.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.014	0.017	0.018	0.019	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.021	0.028	0.034	0.035	0.029	0.022	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	- 2
3-	0.006	0.008	0.011	0.014	0.021	0.035	0.055	0.067	0.068	0.057	0.040	0.024	0.016	0.011	0.009	0.007	- 3
4-	0.007	0.009	0.012	0.017	0.029	0.057	0.090	0.125	0.123	0.093	0.062	0.035	0.020	0.013	0.010	0.007	- 4
5-	0.007	0.009	0.013	0.020	0.038	0.073	0.136	0.252	0.193	0.142	0.083	0.049	0.023	0.014	0.010	0.008	- 5
6-	0.007	0.009	0.013	0.020	0.041	0.076	0.143	0.232	0.657	0.184	0.093	0.053	0.024	0.015	0.010	0.008	- 6
7-	0.007	0.009	0.013	0.019	0.034	0.065	0.107	0.157	0.199	0.143	0.080	0.046	0.022	0.014	0.010	0.008	- 7
8-	0.007	0.009	0.011	0.016	0.025	0.049	0.071	0.093	0.101	0.083	0.058	0.032	0.019	0.013	0.009	0.007	- 8
9-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.027	0.043	0.054	0.056	0.050	0.032	0.021	0.015	0.011	0.008	0.007	- 9
10-	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.022	0.026	0.027	0.024	0.019	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	-10

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6568038 долей ПДК_{мр}
 = 0.0262722 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 1567.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) У_м = 780.0 м
 При опасном направлении ветра : 296 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.92 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0301-----															
000201	0001	T	2.5	0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0009156
----- Примесь 0330-----															
000201	0001	T	2.5	0.020	4.20	0.0031	274.0	1747	816					1.0	1.000 0 0.0003056

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$						
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	000201 0001	0.005189	T	0.321004	0.50	7.9

ΣM_q по всем источникам =		0.005189	(сумма $M_q/PДК$ по всем примесям)			
ΣC_m по всем источникам =		0.321004 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
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 1
с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
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 23.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

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

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y= 1780 : Y-строка 1 Смaх= 0.001 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=181)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1580 : Y-строка 2 Смaх= 0.002 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1380 : Y-строка 3 Смaх= 0.003 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=182)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	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:

y= 1180 : Y-строка 4 Смaх= 0.005 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=183)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 980 : Y-строка 5 Смaх= 0.013 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=187)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.013:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:

y= 780 : Y-строка 6 Смaх= 0.089 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=331)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.012:	0.089:	0.009:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:
Фоп:	89 :	88 :	88 :	88 :	87 :	86 :	85 :	79 :	331 :	279 :	275 :	273 :	273 :	272 :	272 :
Uоп:	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	10.56 :	0.86 :	13.46 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :

y= 580 : Y-строка 7 Смaх= 0.009 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=355)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.007:	0.009:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:

y= 380 : Y-строка 8 Смaх= 0.004 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=357)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 180 : Y-строка 9 Смaх= 0.003 долей ПДК (x= 1767.0; напр.ветра=358)

x= -33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367
--------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1767.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0886850 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 0.86 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0001	T	0.005189	0.088685	100.0	100.0	17.0912971
			В сумме =	0.088685	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

Группа суммации :0007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 1467 м; Y= 880
Длина и ширина	L= 3000 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 200 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 23.0(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	
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	1
2-	.	.	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	2
3-	.	.	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	3
4-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	4
5-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	5
6-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.012	0.089	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	6
7-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	^	0.009	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	7
8-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	8
9-	.	.	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	9
10-	.	.	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	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0886850

Достигается в точке с координатами: Xm = 1767.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Ym = 780.0 м

При опасном направлении ветра : 331 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-П>-<ИС>					м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
Примесь 2902-----															
000201 6002 P1		2.0					25.0	1498	816	25	74	50	3.0	1.000	0 0.0110000
000201 6003 P1		2.0					25.0	1502	819	20	60	40	3.0	1.000	0 0.0002200
000201 6004 P1		2.0					25.0	1498	816	22	88	45	3.0	1.000	0 0.0406000
----- Примесь 2908-----															
000201 6001 P1		2.0					25.0	1764	798	20	150	45	3.0	1.000	0 0.0054700
000201 6005 P1		2.0					25.0	1631	823	30	184	45	3.0	1.000	0 0.0324500
----- Примесь 2930-----															
000201 6002 P1		2.0					25.0	1498	816	25	74	50	3.0	1.000	0 0.0046000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 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	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6002	0.031200	П1	3.343066	0.50	5.7
2	000201 6003	0.000440	П1	0.047146	0.50	5.7
3	000201 6004	0.081200	П1	8.700545	0.50	5.7
4	000201 6001	0.010940	П1	1.172216	0.50	5.7
5	000201 6005	0.064900	П1	6.954007	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.188680$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 20.216980 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0($U_{пр}$) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08
 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 1
 с параметрами: координаты центра $X = 1467$, $Y = 880$
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200
 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 23.0($U_{пр}$) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в строке $C_{мах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y= 1780	: Y-строка 1	C _{мах} = 0.024 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=182)															
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:	
Qc	:	0.008:	0.010:	0.011:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.024:	0.024:	0.023:	0.020:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:

y= 1580	: Y-строка 2	C _{мах} = 0.042 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=183)															
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:	
Qc	:	0.009:	0.011:	0.013:	0.017:	0.021:	0.027:	0.034:	0.040:	0.042:	0.038:	0.031:	0.024:	0.019:	0.015:	0.013:	0.010:

y= 1380	: Y-строка 3	C _{мах} = 0.073 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=186)															
x= -33	:	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:	

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Qc	: 0.010	: 0.012	: 0.016	: 0.021	: 0.029	: 0.043	: 0.063	: 0.071	: 0.073	: 0.067	: 0.054	: 0.036	: 0.025	: 0.019	: 0.015	: 0.012
Фоп:	110	: 112	: 115	: 120	: 126	: 135	: 148	: 166	: 186	: 204	: 218	: 228	: 235	: 241	: 245	: 248
Уоп:	23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00	: 23.00
Ви	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.014	: 0.024	: 0.038	: 0.047	: 0.047	: 0.039	: 0.027	: 0.016	: 0.010	: 0.008	: 0.006	: 0.005
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
Ви	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.010	: 0.014	: 0.018	: 0.018	: 0.015	: 0.017	: 0.013	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.009	: 0.010	: 0.006	: 0.007	: 0.013	: 0.010	: 0.006	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.002
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

y=	1180	Y-строка 4 Смах= 0.124 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=160)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	: 0.011:	0.013:	0.018:	0.025:	0.039:	0.071:	0.098:	0.124:	0.120:	0.105:	0.083:	0.056:	0.034:	0.023:	0.017:	0.013:
Фоп:	103	105	107	110	115	123	136	160	191	215	231	240	246	250	253	255
Уоп:	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
Ви	: 0.005:	0.006:	0.008:	0.012:	0.020:	0.039:	0.061:	0.088:	0.084:	0.061:	0.042:	0.024:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:
Ки	: 6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	: 0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.023:	0.034:	0.033:	0.025:	0.024:	0.022:	0.013:	0.009:	0.006:	0.005:
Ки	: 6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	: 0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.015:	0.013:	0.001:	0.002:	0.019:	0.017:	0.009:	0.005:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки	: 6002	6002	6002	6002	6002	6005	6005	6005	6005	6005	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	980	Y-строка 5 Смах= 0.252 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=141)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	: 0.011:	0.014:	0.019:	0.028:	0.051:	0.096:	0.159:	0.252:	0.174:	0.170:	0.118:	0.080:	0.044:	0.026:	0.018:	0.014:
Фоп:	96	97	98	99	102	106	115	141	203	238	250	255	258	261	262	263
Уоп:	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	17.84	15.05	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
Ви	: 0.005:	0.007:	0.009:	0.014:	0.027:	0.050:	0.094:	0.182:	0.121:	0.092:	0.057:	0.034:	0.018:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6005:	6004:	6004:	6004:
Ви	: 0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.012:	0.023:	0.036:	0.068:	0.052:	0.039:	0.038:	0.030:	0.016:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6002:	6002:	6002:	6005:	6005:	6005:	6004:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.010:	0.019:	0.026:	0.001:	0.001:	0.038:	0.023:	0.013:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки	: 6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6005:	6003:	6003:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	780	Y-строка 6 Смах= 0.633 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=294)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc :	0.011:	0.014:	0.019:	0.029:	0.054:	0.102:	0.179:	0.243:	0.633:	0.231:	0.161:	0.096:	0.050:	0.028:	0.019:	0.014:
Фоп:	89 :	88 :	88 :	88 :	87 :	86 :	84 :	77 :	294 :	278 :	275 :	273 :	272 :	272 :	272 :	271 :
Uоп:	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	12.89 :	1.39 :	18.95 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :	23.00 :
Ви :	0.005:	0.007:	0.009:	0.014:	0.029:	0.053:	0.095:	0.133:	0.456:	0.119:	0.064:	0.037:	0.021:	0.011:	0.007:	0.006:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6005:	6005:	6004:	6004:
Ви :	0.003:	0.004:	0.006:	0.008:	0.013:	0.026:	0.040:	0.061:	0.175:	0.062:	0.059:	0.036:	0.017:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки :	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6002:	6002:	6005:	6005:	6005:	6004:	6004:	6005:	6005:
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.011:	0.021:	0.039:	0.045:	0.002:	0.049:	0.025:	0.014:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки :	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6005:	6003:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	580	Y-строка 7 Смах= 0.195 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=344)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	: 0.011:	0.014:	0.018:	0.027:	0.045:	0.083:	0.124:	0.157:	0.195:	0.141:	0.110:	0.081:	0.045:	0.026:	0.018:	0.014:
Фоп:	81	80	79	76	73	67	55	30	344	311	300	292	287	283	281	280
Уоп:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	21.59:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:	23.00:
Ви	: 0.005:	0.006:	0.009:	0.013:	0.024:	0.044:	0.071:	0.102:	0.140:	0.102:	0.048:	0.034:	0.019:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6005:	6005:	6005:	6004:	6004:
Ви	: 0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.020:	0.029:	0.042:	0.054:	0.039:	0.043:	0.029:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6002:	6002:	6002:	6002:	6005:	6004:	6004:	6004:	6005:	6005:
Ви	: 0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.009:	0.017:	0.023:	0.012:	0.001:	0.001:	0.019:	0.011:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки	: 6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6005:	6005:	6003:	6003:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:

y=	380	Y-строка 8 Смах= 0.102 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=352)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	: 0.010	: 0.013	: 0.016	: 0.023	: 0.034	: 0.059	: 0.081	: 0.098	: 0.102	: 0.086	: 0.070	: 0.052	: 0.033	: 0.022	: 0.016	: 0.013
Фоп:	74	72	70	66	60	52	38	18	352	329	316	306	299	294	290	287
Уоп:	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
Ви	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.018	: 0.033	: 0.048	: 0.063	: 0.071	: 0.059	: 0.036	: 0.023	: 0.014	: 0.009	: 0.006	: 0.005
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6005	: 6005	: 6005	: 6004	: 6004
Ви	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.009	: 0.013	: 0.019	: 0.025	: 0.027	: 0.023	: 0.020	: 0.020	: 0.012	: 0.009	: 0.006	: 0.005
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6005	: 6004	: 6004	: 6004	: 6005	: 6005
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.007	: 0.012	: 0.014	: 0.010	: 0.004	: 0.004	: 0.014	: 0.008	: 0.005	: 0.003	: 0.003	: 0.002
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

y=	180	Y-строка 9 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=355)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	: 0.009	: 0.012	: 0.014	: 0.018	: 0.025	: 0.034	: 0.050	: 0.061	: 0.062	: 0.055	: 0.042	: 0.032	: 0.024	: 0.018	: 0.014	: 0.011
Фоп:	68	65	61	57	50	41	29	13	355	339	327	317	309	303	298	294
Uоп:	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
Ви	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.019	: 0.029	: 0.037	: 0.039	: 0.033	: 0.019	: 0.014	: 0.010	: 0.007	: 0.006	: 0.005
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6005	: 6005	: 6005	: 6004	: 6004
Ви	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.011	: 0.014	: 0.015	: 0.013	: 0.015	: 0.013	: 0.009	: 0.007	: 0.005	: 0.004
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6005	: 6004	: 6004	: 6004	: 6005	: 6005

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= -20 : Y-строка 10 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=357)
х= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.031: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1567.0 м, Y= 780.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.6325184 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 1.39 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. %	Кэф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6004	П1	0.0812	0.455535	72.0	72.0	5.6100340
2	000201 6002	П1	0.0312	0.174510	27.6	99.6	5.5932846
			В сумме =	0.630045	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.002473	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:08

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 1	
Координаты центра : X=	1467 м; Y= 880
Длина и ширина : L=	3000 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	200 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 23.0(Умр) м/с

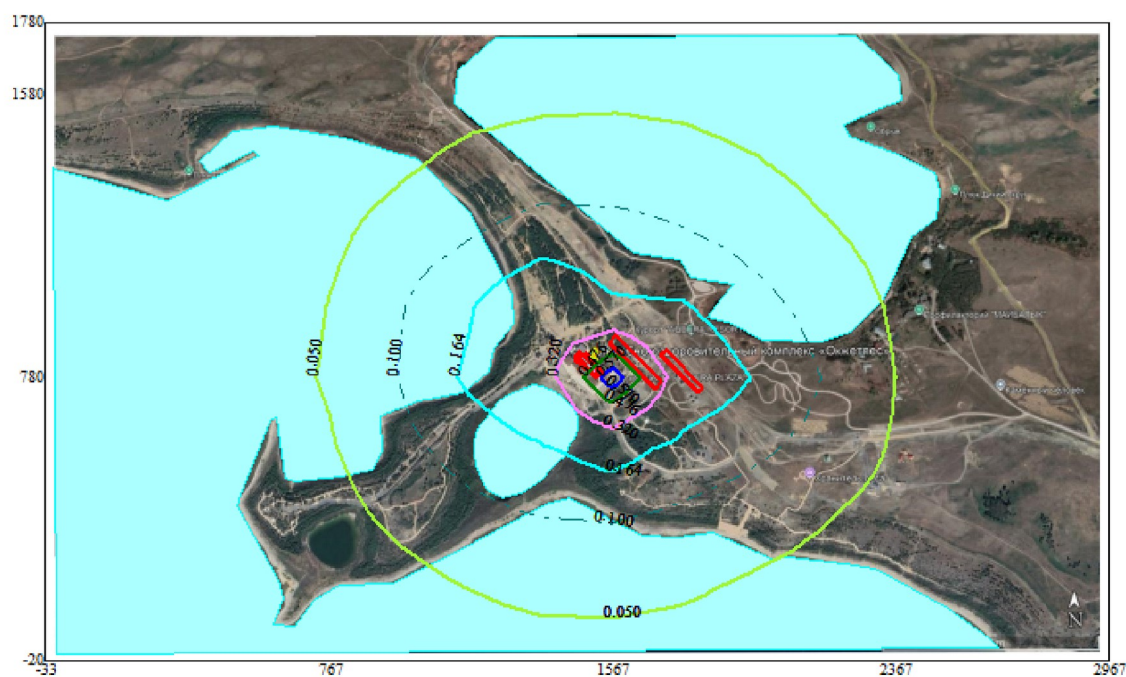
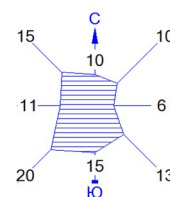
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.022	0.024	0.024	0.023	0.020	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	- 1
2-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.027	0.034	0.040	0.042	0.038	0.031	0.024	0.019	0.015	0.013	0.010	- 2
3-	0.010	0.012	0.016	0.021	0.029	0.043	0.063	0.071	0.073	0.067	0.054	0.036	0.025	0.019	0.015	0.012	- 3
4-	0.011	0.013	0.018	0.025	0.039	0.071	0.098	0.124	0.120	0.105	0.083	0.056	0.034	0.023	0.017	0.013	- 4
5-	0.011	0.014	0.019	0.028	0.051	0.096	0.159	0.252	0.174	0.170	0.118	0.080	0.044	0.026	0.018	0.014	- 5
6-	0.011	0.014	0.019	0.029	0.054	0.102	0.179	0.243	0.633	0.231	0.161	0.096	0.050	0.028	0.019	0.014	- 6
7-	0.011	0.014	0.018	0.027	0.045	0.083	0.124	0.157	0.195	0.141	0.110	0.081	0.045	0.026	0.018	0.014	- 7
8-	0.010	0.013	0.016	0.023	0.034	0.059	0.081	0.098	0.102	0.086	0.070	0.052	0.033	0.022	0.016	0.013	- 8
9-	0.009	0.012	0.014	0.018	0.025	0.034	0.050	0.061	0.062	0.055	0.042	0.032	0.024	0.018	0.014	0.011	- 9
10-	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.023	0.027	0.031	0.032	0.029	0.026	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	-10
	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ----> Cm = 0.6325184
Достигается в точке с координатами: Xм = 1567.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 780.0 м
При опасном направлении ветра : 294 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.39 м/с

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 2027 Г.

Город : 006 Бурабайский район
Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930



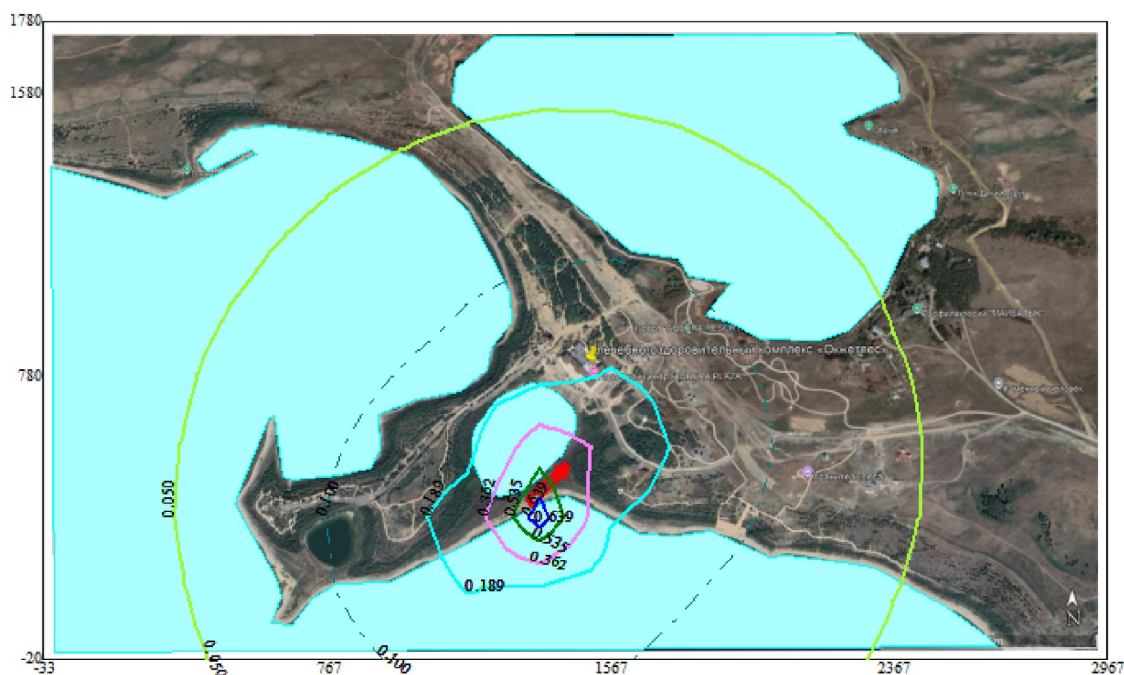
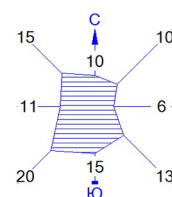
0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
--- 0.100 ПДК
--- 0.164 ПДК
--- 0.320 ПДК
--- 0.476 ПДК
--- 0.570 ПДК

Условные обозначения:
— Реки, озера, ручьи
— Расс. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6325184 ПДК достигается в точке $x=1567$ $y=780$
При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16*10
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район
 Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



0 168 504 м.
 Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК
 0.050
 0.100
 0.189
 0.362
 0.535
 0.639

Условные обозначения:
 Реки, озера, ручьи
 Расч. прямоугольник N 01

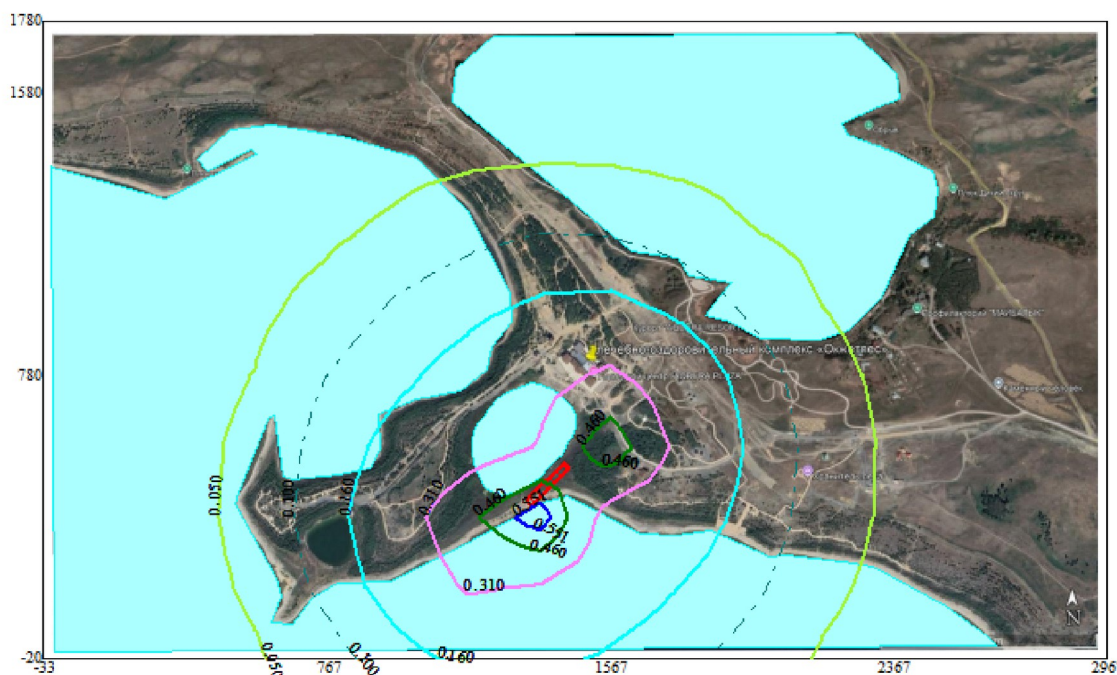
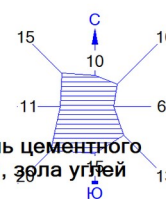
Макс концентрация 0.7087048 ПДК достигается в точке $x = 1367$ $y = 380$
 При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра 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 углей казахстанских месторождений) (494)

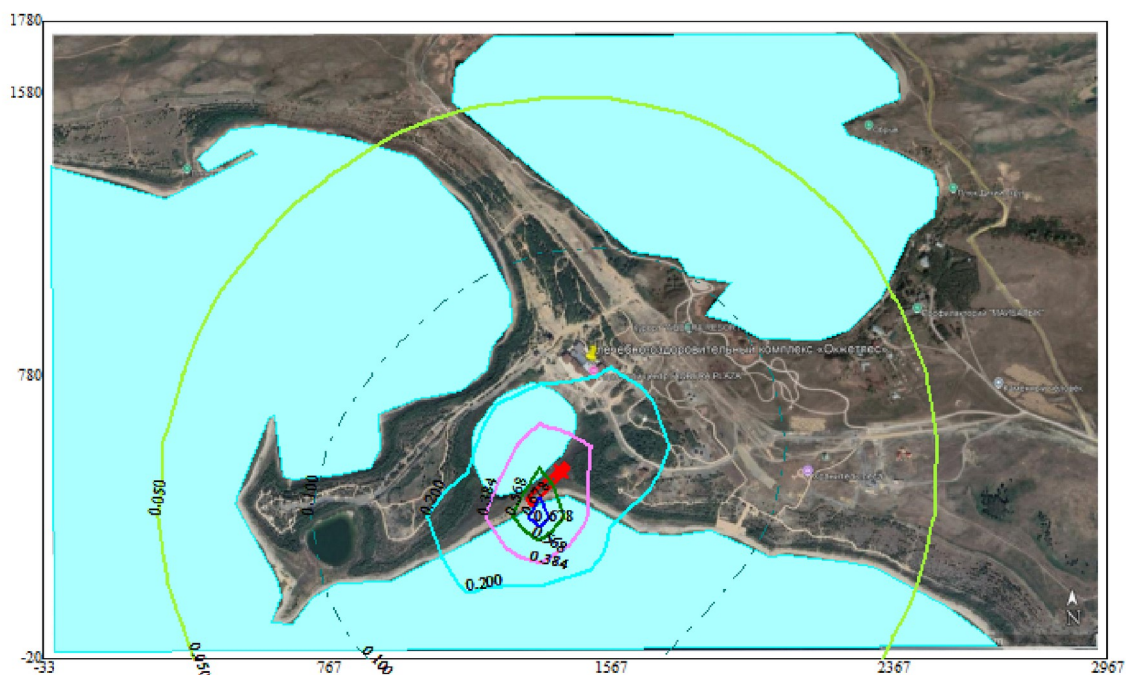


0 168 504м.
Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.160 ПДК
 — 0.310 ПДК
 — 0.460 ПДК
 — 0.551 ПДК

Условные обозначения:
 Реки, озера, ручьи
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6105747 ПДК достигается в точке $x = 1367$ $y = 380$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16*10
 Расчет на существующее положение.



— 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
— 0.200 ПДК
— 0.384 ПДК
— 0.568 ПДК
— 0.678 ПДК

Реки, озера, ручьи
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.75143 ПДК достигается в точке $x = 1367$ $y = 380$
При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 16*10
Расчёт 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: Бурабайский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 9.0 м/с

Температура летняя = 25.1 град.С

Температура зимняя = -20.4 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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	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.			м	г/с
000301 0001 Т		2.5		0.020	4.20	0.0031	1.0	1430	511					1.0	1.000 0 0.0009156
000301 6003 П1		2.0					25.0	1390	476	150	20	45	1.0	1.000 0 0.0078970	
000301 6005 П1		2.0					25.0	1390	476	150	20	45	1.0	1.000 0 0.0355000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-			
1	000301 0001	0.000916	Т	0.097141	0.50	14.3			
2	000301 6003	0.007897	П1	1.410267	0.50	11.4			
3	000301 6005	0.035500	П1	6.339683	0.50	11.4			
Суммарный Мq =		0.044313 г/с							
Сумма См по всем источникам =		7.847090 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200

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 23.0(U_{мр}) м/с

y= 1780 :	Y-строка 1 Сmax= 0.035 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)														
x= -33 :	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc : 0.017:	0.019:	0.022:	0.025:	0.028:	0.032:	0.034:	0.035:	0.035:	0.033:	0.030:	0.027:	0.024:	0.021:	0.018:	0.015:
Cc : 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:	0.004:	0.003:

[illegible][illegible]

Y=	580	Y-строка 7 Стах= 0.460 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=157)														
x=	-33	167:	367:	567:	767:	967:	1167:	1367:	1567:	1767:	1967:	2167:	2367:	2567:	2767:	2967:
Qc	0.029	0.039	0.051	0.069	0.094	0.120	0.156	0.460:	0.326:	0.160:	0.110:	0.077:	0.056:	0.042:	0.032:	0.025:
Qc	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.024	0.031	0.092:	0.065:	0.032:	0.022:	0.015:	0.011:	0.008:	0.006:	0.005:
Фоп:	94	95	96	97	100	104	116	157	241	255	260	263	264	265	266	266
Угол:23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	18.92	0.73	0.59	6.59	16.42	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00

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

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7087048 доли ПДКмр 0.1417410 мг/м3
-------------------------------------	---

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад, %	Сум. %	Коэф. влияния
	<06-П>-<ИС>		М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M
1	000301 6005	П1	0.0355	0.577802	81.5	81.5	16.2761097
2	000301 6003	П1	0.007897	0.128532	18.1	99.7	16.2761135
			В сумме =	0.706334	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.002370	0.3		

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1467 м; Y= 880
Длина и ширина	: L= 3000 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 200 м

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1-		0.017	0.019	0.022	0.025	0.028	0.032	0.034	0.035	0.035	0.033	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	-1

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

2-	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.040	0.044	0.046	0.046	0.043	0.039	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017	-	2
3-	0.022	0.026	0.031	0.038	0.045	0.052	0.058	0.062	0.062	0.057	0.050	0.042	0.035	0.028	0.023	0.019	-	3
4-	0.024	0.030	0.037	0.046	0.056	0.067	0.078	0.086	0.087	0.079	0.065	0.052	0.041	0.033	0.026	0.021	-	4
5-	0.026	0.033	0.042	0.054	0.069	0.085	0.101	0.117	0.125	0.109	0.085	0.063	0.048	0.037	0.029	0.023	-	5
6-	0.028	0.037	0.047	0.063	0.082	0.101	0.116	0.151	0.197	0.147	0.103	0.073	0.053	0.040	0.031	0.024	-	6
7-	0.029	0.039	0.051	0.069	0.094	0.120	0.156	0.460	0.326	0.160	0.110	0.077	0.056	0.042	0.032	0.025	-	7
8-	0.030	0.039	0.052	0.071	0.101	0.144	0.251	0.709	0.199	0.127	0.101	0.075	0.055	0.041	0.032	0.025	-	8
9-	0.029	0.038	0.050	0.068	0.095	0.136	0.193	0.169	0.121	0.106	0.088	0.067	0.051	0.039	0.030	0.024	-	9
10-	0.027	0.035	0.045	0.060	0.080	0.105	0.125	0.122	0.105	0.089	0.073	0.058	0.045	0.036	0.028	0.022	-	10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7087048$ долей ПДК_{мр}
 = 0.1417410 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1367.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 380.0$ м
 При опасном направлении ветра : 359 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.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>	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000301 0001 Т		2.5		0.020	4.20	0.0031	1.0	1430	511					1.0	1.000 0 0.0001488
000301 6003 П1		2.0					25.0	1390	476	150	20	45	1.0	1.000 0 0.0012832	
000301 6005 П1		2.0					25.0	1390	476	150	20	45	1.0	1.000 0 0.0057700	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000301 0001	0.000149	Т	0.007893	0.50	14.3			
2	000301 6003	0.001283	П1	0.114579	0.50	11.4			
3	000301 6005	0.005770	П1	0.515211	0.50	11.4			

Суммарный M_q =		0.007202 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =		0.637682 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :006 Бурабайский район.
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0($U_{мр}$) 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 :006 Бурабайский район.
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 1467$, $Y = 880$
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umr) м/с

~~~~~

- Если в строке Стах= $\leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

|      |        |                                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -20    | Y-строка 10    Стах=    0.010 долей ПДК (х=    1167.0;    напр.ветра= 24) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -33    | 167:                                                                      | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc : | 0.002: | 0.003:                                                                    | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001:                                                                    | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1367.0 м, Y= 380.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0575919 доли ПДКмр  
0.0230368 мг/м3

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|---------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.005770                    | 0.046957 | 81.5    | 81.5   | 8.1380539     |
| 2    | 000301 6003 | П1  | 0.001283                    | 0.010443 | 18.1    | 99.7   | 8.1380501     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.057399 | 99.7    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000193 | 0.3     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | 1467 м; Y= 880    |
| Длина и ширина : L=                      | 3000 м; B= 1800 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 200 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 23.0(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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 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 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.037 | 0.027 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.058 | 0.016 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.014 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0575919 долей ПДКмр  
= 0.0230368 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = 1367.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8)  
При опасном направлении ветра : 359 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 | H       | D       | Wo    | V1    | T      | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP  | Ди                | Выброс            |
|----------------|-----|---------|---------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|
| 006-П-ИС<      | --- | ---M--- | ---M--- | M/С-  | M3/С- | градС  | ---M--- | ---M--- | ---M--- | ---M--- | гр. | --- | --- | ---               | ---/С---          |
| 000301 0001 Т  |     | 2.5     |         | 0.020 | 4.20  | 0.0031 | 1.0     | 1430    | 511     |         |     |     |     | 3.0               | 1.000 0 0.0000556 |
| 000301 6005 П1 |     | 2.0     |         |       |       |        | 25.0    | 1390    | 476     | 150     | 20  | 45  | 3.0 | 1.000 0 0.0035480 |                   |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 Cm - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M



|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 580 | Y-строка 7 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=241) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |        |
| Qc :   | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.011: | 0.017: | 0.021: | 0.029: | 0.049: | 0.023: | 0.013: | 0.007: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :   | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|        |                                                              |         |         |         |         |         |         |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 380 | Y-строка 8 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=348) |         |         |         |         |         |         |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:    | 567:    | 767:    | 967:    | 1167:   | 1367:   | 1567:  | 1767:   | 1967:   | 2167:   | 2367:   | 2567:   | 2767:   | 2967:   |         |
| Qc :   | 0.002:                                                       | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.011:  | 0.020:  | 0.038:  | 0.053: | 0.021:  | 0.018:  | 0.012:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Cc :   | 0.000:                                                       | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.008: | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп:   | 86 :                                                         | 86 :    | 85 :    | 84 :    | 82 :    | 78 :    | 68 :    | 348 :  | 293 :   | 285 :   | 280 :   | 277 :   | 276 :   | 275 :   | 274 :   | 274 :   |
| Uоп:   | 23.00 :                                                      | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 20.49 : | 1.00 : | 17.59 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : | 23.00 : |
| Ви :   | 0.002:                                                       | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.011:  | 0.020:  | 0.038:  | 0.053: | 0.021:  | 0.018:  | 0.012:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Ки :   | 6005 :                                                       | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 180 | Y-строка 9 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 37) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |        |
| Qc :   | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.010: | 0.017: | 0.029: | 0.026: | 0.018: | 0.014: | 0.010: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :   | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -20 | Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра= 2) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |        |
| Qc :   | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.012: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :   | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1367.0 м, Y= 380.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0531788 долей ПДКмр<br>0.0079768 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|---------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.003548 | 0.053179 | 100.0   | 100.0  | 14.9883957    |

Остальные источники не влияют на данную точку.

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |  |
| Координаты центра : X= 1467 м; Y= 880    |  |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 1800 м    |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 23.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.019 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.049 | 0.023 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.020 | 0.038 | 0.053 | 0.021 | 0.018 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.029 | 0.026 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0531788 долей ПДКмр  
= 0.0079768 мг/м3

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Достигается в точке с координатами: Хм = 1367.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 380.0 м  
При опасном направлении ветра : 348 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

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>     |     |     |   | м/с   | м3/с | градС  |      |      |     |     |     |    |    |     | г/с               |
| 000301 0001 Т  |     | 2.5 |   | 0.020 | 4.20 | 0.0031 | 1.0  | 1430 | 511 |     |     |    |    | 1.0 | 1.000 0 0.0003056 |
| 000301 6005 П1 |     | 2.0 |   |       |      |        | 25.0 | 1390 | 476 | 150 |     | 20 | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0065140 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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           | Ум      | Хм    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См           | Ум      | Хм    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  | -п/п-                  | <об-п>-<ис> |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.000306 | Т   | 0.012968     | 0.50    | 14.3  |  | 1                      | 000301 0001 | 0.000306 | Т   | 0.012968     | 0.50    | 14.3  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 6005 | 0.006514 | П1  | 0.465315     | 0.50    | 11.4  |  | 2                      | 000301 6005 | 0.006514 | П1  | 0.465315     | 0.50    | 11.4  |  |
| Суммарный Мq = 0.006820 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |              |         |       |  |                        |             |          |     |              |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.478283 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |              |         |       |  |                        |             |          |     |              |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |              |         |       |  |                        |             |          |     |              |         |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 : 3000х1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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 :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 1

с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200

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 23.0(Умр) м/с

|                                                                |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                        |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc                                                             | - | суммарная концентрация           | [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc                                                             | - | суммарная концентрация           | [мг/м.куб]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп                                                            | - | опасное направл. ветра           | [угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп                                                            | - | опасная скорость ветра           | [м/с]        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви                                                             | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc             | [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки                                                             | - | код источника для верхней строки | Ви           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 1780 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | -33     | 167     | 367     | 567     | 767     | 967     | 1167    | 1367    | 1567    | 1767    | 1967    | 2167    | 2367    | 2567    | 2767    | 2967    |
| 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 | : 0.001 | : 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 | : 0.000 |

y= 1580 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 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: 0.001: 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:

y= 1380 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=178)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 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: 0.001: 0.001:  
 Cc : 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:

y= 1180 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=194)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 980 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=199)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 780 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=210)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 580 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=155)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.028: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.014: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 380 : Y-строка 8 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра= 0)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.043: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.021: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 180 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 37)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -20 : Y-строка 10 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 24)

x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1367.0 м, Y= 380.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0427377 доли ПДКмр  
 0.0213688 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|---------|--------|--------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.006514                    | 0.042397 | 99.2    | 99.2   | 6.5085711    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.042397 | 99.2    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000341 | 0.8     |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 1467 м; Y= 880 |  
 | Длина и ширина : L= 3000 м; B= 1800 м |  
 | Шаг сетки (dx=dY) : D= 200 м |

Фоновая концентрация не задана

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 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 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 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 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.028 | 0.020 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.043 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10 |
|     | 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> = 0.0427377 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0213688 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1367.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 380.0 м  
При опасном направлении ветра : 0 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub>    | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F  | KP  | Ди                | Выброс            |
|----------------|-----|-----|---|----------------|-------------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-П>-<Ис>    |     | м   | м | м/с            | м <sup>3</sup> /с | градС  | м              | м              | м              | м              | гр. |    |     |                   | г/с               |
| 000301 0001 Т  |     | 2.5 |   | 0.020          | 4.20              | 0.0031 | 1.0            | 1430           | 511            |                |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0010000 |
| 000301 6003 П1 |     | 2.0 |   |                |                   |        | 25.0           | 1390           | 476            | 150            | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0050600 |                   |
| 000301 6005 П1 |     | 2.0 |   |                |                   |        | 25.0           | 1390           | 476            | 150            | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.1547000 |                   |

### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

| - 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>         | Х <sub>м</sub> |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | <об-п>-<ис> |                    |     | -[доли ПДК]-   | -[м/с]-                | -[м]-          |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000301 0001 | 0.001000           | Т   | 0.004244       | 0.50                   | 14.3           |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000301 6003 | 0.005060           | П1  | 0.036145       | 0.50                   | 11.4           |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                       | 000301 6005 | 0.154700           | П1  | 1.105069       | 0.50                   | 11.4           |  |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |             | 0.160760 г/с       |     |                |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 1.145458 долей ПДК |     |                |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |                    |     |                |                        |                |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
 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= 1467, Y= 880  
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200  
 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 23.0(U<sub>мр</sub>) 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 в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |              |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |              |

y= 1780 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 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:  
 Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:

y= 1580 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:

y= 1380 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=178)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.038: 0.043: 0.045: 0.045: 0.042: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017:

y= 1180 : Y-строка 4 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=194)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.041: 0.049: 0.057: 0.063: 0.063: 0.057: 0.047: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:

y= 980 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=199)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.050: 0.062: 0.073: 0.085: 0.091: 0.079: 0.061: 0.046: 0.035: 0.027: 0.021:

y= 780 : Y-строка 6 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=210)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.020: 0.027: 0.035: 0.046: 0.060: 0.074: 0.085: 0.110: 0.144: 0.107: 0.075: 0.053: 0.039: 0.029: 0.022:

y= 580 : Y-строка 7 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=158)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.067: 0.047: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.021: 0.028: 0.037: 0.050: 0.069: 0.088: 0.114: 0.334: 0.237: 0.117: 0.080: 0.056: 0.041: 0.030: 0.023:  
 Фоп: 94 : 95 : 96 : 97 : 100 : 104 : 116 : 158 : 241 : 255 : 260 : 263 : 264 : 265 : 266 :  
 Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :18.95 : 0.73 : 0.59 : 6.66 :16.51 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.064: 0.046: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :

y= 380 : Y-строка 8 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=359)  
 x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:  
 Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.037: 0.104: 0.029: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.073: 0.105: 0.183: 0.521: 0.144: 0.092: 0.074: 0.054: 0.040: 0.030: 0.023:  
 Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 68 : 359 : 300 : 285 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274 :  
 Uоп:23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :18.64 : 8.86 : 0.57 : 0.71 :16.55 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.035: 0.101: 0.028: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : :

y= 180 : Y-строка 9 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 37)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -33   | 167   | 367   | 567   | 767   | 967   | 1167  | 1367  | 1567  | 1767  | 1967  | 2167  | 2367  | 2567  | 2767  | 2967  |
| Qc | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.025 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| Cc | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.049 | 0.070 | 0.099 | 0.141 | 0.123 | 0.089 | 0.077 | 0.064 | 0.049 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.017 |

y= -20 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 24)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | -33   | 167   | 367   | 567   | 767   | 967   | 1167  | 1367  | 1567  | 1767  | 1967  | 2167  | 2367  | 2567  | 2767  | 2967  |
| Qc | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| Cc | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.043 | 0.058 | 0.076 | 0.091 | 0.089 | 0.077 | 0.065 | 0.053 | 0.042 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1367.0 м, Y= 380.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1041145 долей ПДКмр<br>0.5205724 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|---------|--------|--------------|
|      | <О6-П>-<Ис> |     | М-(Мг)                      | -С[доли ПДК] |         |        | b=C/M        |
| 1    | 000301 0005 | П1  | 0.1547                      | 0.100717     | 96.7    | 96.7   | 0.651044965  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.100717     | 96.7    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003398     | 3.3     |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |  |
| Координаты центра : X= 1467 м; Y= 880    |  |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 1800 м    |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 23.0(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    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 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 | - 1 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 2 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 3 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 4 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 5 |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | - 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.067 | 0.047 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 7 |
| 8-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.021 | 0.037 | 0.104 | 0.029 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 8 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.025 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | - 9 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -10 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1041145 долей ПДКмр  
= 0.5205724 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 1367.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ym = 380.0 м

При опасном направлении ветра : 359 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| 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  | гр. |   |    | м   | г/с     |
| 000301 0001 | T   | 2.5 |   | 0.020 | 4.20 | 0.0031 | 1.0 | 1430 | 511 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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         | М    | Тип | $C_m$                                               | $U_m$     | $X_m$   |
| -п/п-                                                           | <об-п>-<ис> |      |     | - [доли ПДК] -                                      | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                               | 000301 0001 | 1E-9 | T   | 0.006366                                            | 0.50      | 7.1     |
| Суммарный $M_q = 1E-9$ г/с                                      |             |      |     | Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.006366 долей ПДК |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |             |      |     |                                                     |           |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |             |      |     |                                                     |           |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | W0    | V1    | T      | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F | KP | Ди  | Выброс            |
|-------------|-----|-----|-----|-------|-------|--------|-----|------|-----|-----|-----|---|----|-----|-------------------|
| <об-п>-<ис> |     | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м/с~ | градС  | ~м~ | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. |   |    |     | г/с~              |
| 000301 0001 | T   | 2.5 |     | 0.020 | 4.20  | 0.0031 | 1.0 | 1430 | 511 |     |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000119 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                                       |             |          |     | Их расчетные параметры                              |           |         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------------------------------------------------|-----------|---------|
| Номер                                                           | Код         | М        | Тип | $C_m$                                               | $U_m$     | $X_m$   |
| -п/п-                                                           | <об-п>-<ис> |          |     | - [доли ПДК] -                                      | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                               | 000301 0001 | 0.000012 | T   | 0.005053                                            | 0.50      | 14.3    |
| Суммарный $M_q = 0.000012$ г/с                                  |             |          |     | Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.005053 долей ПДК |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |             |          |     |                                                     |           |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |             |          |     |                                                     |           |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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                |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-----|------|-----|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| <0б-п>-<ис> | Т   | 2.5 | 0.020 | 4.20 | 0.0031 | 1.0 | 1430 | 511 |    |    | гр. |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0002857 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                     |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер                                         | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| 1                                             | 000301 0001 | 0.000286 | Т   | 0.006063               | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Мq = 0.000286 г/с                   |             |          |     | 0.006063 долей ПДК     |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |     | 0.50 м/с               |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |     | 0.05 долей ПДК         |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Бурабайский район.

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 : 006 Бурабайский район.

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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> |     |     |   |    |    |   |      |      |     |     |     |    |     |       |             |
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0736800 |
| 000301 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0072600 |
| 000301 6003 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0005330 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Бурабайский район.

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |            |       |     |  |                        |             |          |     |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|-----|--|------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|-----|--|
| - 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    | Xм  |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См         | Um    | Xм  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  | -п/п-                  | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.073680 | П1  | 26.315931  | 0.50  | 5.7 |  | 1                      | 000301 6001 | 0.073680 | П1  | 26.315931  | 0.50  | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 6002 | 0.007260 | П1  | 2.593019   | 0.50  | 5.7 |  | 2                      | 000301 6002 | 0.007260 | П1  | 2.593019   | 0.50  | 5.7 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 6003 | 0.000533 | П1  | 0.190369   | 0.50  | 5.7 |  | 3                      | 000301 6003 | 0.000533 | П1  | 0.190369   | 0.50  | 5.7 |  |
| Суммарный Мq = 0.081473 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |            |       |     |  |                        |             |          |     |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 29.099319 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |            |       |     |  |                        |             |          |     |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |       |     |  |                        |             |          |     |            |       |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Бурабайский район.

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 : 006 Бурабайский район.

Объект : 0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

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

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1780 | Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33  | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc      | : 0.011:                                                     | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: |
| Cc      | : 0.003:                                                     | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1580 | Y-строка 2 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33  | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc      | : 0.012:                                                     | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.030: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.026: | 0.022: | 0.018: | 0.016: | 0.013: |
| Cc      | : 0.004:                                                     | 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: |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1380 | Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33  | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc      | : 0.014:                                                     | 0.017: | 0.020: | 0.025: | 0.031: | 0.038: | 0.045: | 0.050: | 0.049: | 0.043: | 0.035: | 0.028: | 0.023: | 0.018: | 0.015: |
| Cc      | : 0.004:                                                     | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1180 | Y-строка 4 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33  | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc      | : 0.016:                                                     | 0.019: | 0.024: | 0.032: | 0.043: | 0.060: | 0.084: | 0.101: | 0.097: | 0.075: | 0.052: | 0.037: | 0.027: | 0.021: | 0.017: |
| Cc      | : 0.005:                                                     | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.018: | 0.025: | 0.030: | 0.029: | 0.022: | 0.016: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.005: |
| Фоп:    | 116:                                                         | 120:   | 125:   | 131:   | 139:   | 149:   | 162:   | 178:   | 194:   | 208:   | 219:   | 228:   | 234:   | 239:   | 243:   |
| Uоп:    | 23.00                                                        | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  |
| Ви      | : 0.014:                                                     | 0.017: | 0.022: | 0.029: | 0.039: | 0.055: | 0.076: | 0.091: | 0.088: | 0.067: | 0.047: | 0.034: | 0.025: | 0.019: | 0.015: |
| Ки      | : 6001:                                                      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви      | : 0.001:                                                     | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Ки      | : 6002:                                                      | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | :      | :      | :      | :      | :      |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 980 | Y-строка 5 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=199) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc     | : 0.017:                                                     | 0.022: | 0.029: | 0.041: | 0.064: | 0.107: | 0.139: | 0.170: | 0.176: | 0.141: | 0.087: | 0.050: | 0.033: | 0.024: | 0.019: |
| Cc     | : 0.005:                                                     | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.019: | 0.032: | 0.042: | 0.051: | 0.053: | 0.042: | 0.026: | 0.015: | 0.010: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп:   | 110:                                                         | 112:   | 116:   | 122:   | 129:   | 140:   | 156:   | 177:   | 199:   | 217:   | 229:   | 237:   | 243:   | 247:   | 250:   |
| Uоп:   | 23.00                                                        | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  |
| Ви     | : 0.015:                                                     | 0.020: | 0.026: | 0.037: | 0.058: | 0.097: | 0.126: | 0.154: | 0.159: | 0.127: | 0.078: | 0.045: | 0.030: | 0.022: | 0.017: |
| Ки     | : 6001:                                                      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви     | : 0.002:                                                     | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.008: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Ки     | : 6002:                                                      | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви     | :                                                            | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки     | :                                                            | :      | :      | :      | :      | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | :      | :      | :      | :      |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 780 | Y-строка 6 Cmax= 0.335 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=210) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc     | : 0.018:                                                     | 0.024: | 0.033: | 0.052: | 0.100: | 0.145: | 0.193: | 0.264: | 0.335: | 0.219: | 0.130: | 0.065: | 0.038: | 0.027: | 0.020: |
| Cc     | : 0.006:                                                     | 0.007: | 0.010: | 0.015: | 0.030: | 0.043: | 0.058: | 0.079: | 0.100: | 0.066: | 0.039: | 0.019: | 0.012: | 0.008: | 0.006: |
| Фоп:   | 102:                                                         | 104:   | 107:   | 110:   | 116:   | 126:   | 144:   | 175:   | 210:   | 231:   | 242:   | 249:   | 253:   | 256:   | 258:   |
| Uоп:   | 23.00                                                        | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  |
| Ви     | : 0.017:                                                     | 0.022: | 0.030: | 0.047: | 0.091: | 0.131: | 0.175: | 0.238: | 0.303: | 0.198: | 0.117: | 0.058: | 0.035: | 0.024: | 0.018: |
| Ки     | : 6001:                                                      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви     | : 0.002:                                                     | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.009: | 0.013: | 0.017: | 0.023: | 0.030: | 0.019: | 0.012: | 0.006: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Ки     | : 6002:                                                      | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви     | :                                                            | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки     | :                                                            | :      | :      | :      | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | :      | :      | :      | :      |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 580 | Y-строка 7 Cmax= 0.550 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=241) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -33 | 167:                                                         | 367:   | 567:   | 767:   | 967:   | 1167:  | 1367:  | 1567:  | 1767:  | 1967:  | 2167:  | 2367:  | 2567:  | 2767:  | 2967:  |
| Qc     | : 0.019:                                                     | 0.026: | 0.037: | 0.061: | 0.121: | 0.188: | 0.234: | 0.319: | 0.550: | 0.263: | 0.147: | 0.075: | 0.041: | 0.028: | 0.021: |
| Cc     | : 0.006:                                                     | 0.008: | 0.011: | 0.018: | 0.036: | 0.056: | 0.070: | 0.096: | 0.165: | 0.079: | 0.044: | 0.023: | 0.012: | 0.008: | 0.006: |
| Фоп:   | 94:                                                          | 95:    | 96:    | 98:    | 100:   | 104:   | 113:   | 180:   | 241:   | 255:   | 260:   | 263:   | 264:   | 265:   | 266:   |
| Uоп:   | 23.00                                                        | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 21.99  | 9.92   | 16.42  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  | 23.00  |
| Ви     | : 0.017:                                                     | 0.023: | 0.033: | 0.055: | 0.110: | 0.170: | 0.212: | 0.288: | 0.497: | 0.238: | 0.133: | 0.068: | 0.037: | 0.025: | 0.019: |
| Ки     | : 6001:                                                      | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви     | : 0.002:                                                     | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.011: | 0.017: | 0.021: | 0.028: | 0.049: | 0.023: | 0.013: | 0.007: | 0.004: | 0.002: | 0.001: |
| Ки     | : 6002:                                                      | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви     | :                                                            | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : :

|     |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| у=  | 380     | Y-строка 8 Смах= 0.611 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=348) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x=  | -33     | 167                                                          | 367     | 567     | 767     | 967     | 1167    | 1367    | 1567    | 1767    | 1967    | 2167    | 2367    | 2567    | 2767    | 2967    |  |
| Qc  | : 0.019 | : 0.026                                                      | : 0.037 | : 0.064 | : 0.130 | : 0.228 | : 0.435 | : 0.611 | : 0.237 | : 0.208 | : 0.135 | : 0.072 | : 0.041 | : 0.028 | : 0.020 | : 0.016 |  |
| Cc  | : 0.006 | : 0.008                                                      | : 0.011 | : 0.019 | : 0.039 | : 0.068 | : 0.130 | : 0.183 | : 0.071 | : 0.062 | : 0.041 | : 0.022 | : 0.012 | : 0.008 | : 0.006 | : 0.005 |  |
| Фоп | : 86    | : 86                                                         | : 85    | : 84    | : 82    | : 78    | : 68    | : 348   | : 293   | : 285   | : 280   | : 277   | : 276   | : 275   | : 274   | : 274   |  |
| Uоп | : 23.00 | : 23.00                                                      | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 20.49 | : 1.00  | : 17.59 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 |  |
| Ви  | : 0.017 | : 0.023                                                      | : 0.034 | : 0.058 | : 0.118 | : 0.206 | : 0.393 | : 0.552 | : 0.214 | : 0.188 | : 0.122 | : 0.065 | : 0.037 | : 0.025 | : 0.018 | : 0.014 |  |
| Ки  | : 6001  | : 6001                                                       | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |  |
| Ви  | : 0.002 | : 0.002                                                      | : 0.003 | : 0.006 | : 0.012 | : 0.020 | : 0.039 | : 0.054 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.012 | : 0.006 | : 0.004 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 |  |
| Ки  | : 6002  | : 6002                                                       | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |  |
| Ви  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 0.001 | : 0.001 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | :       | :       | :       | :       |  |
| Ки  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :       | :       | :       | :       |  |

|     |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| у=  | 180     | Y-строка 9 Смах= 0.325 долей ПДК (x= 1167.0; напр.ветра= 37) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x=  | -33     | 167                                                          | 367     | 567     | 767     | 967     | 1167    | 1367    | 1567    | 1767    | 1967    | 2167    | 2367    | 2567    | 2767    | 2967    |  |
| Qc  | : 0.019 | : 0.025                                                      | : 0.035 | : 0.057 | : 0.115 | : 0.197 | : 0.325 | : 0.295 | : 0.206 | : 0.158 | : 0.111 | : 0.059 | : 0.037 | : 0.026 | : 0.020 | : 0.015 |  |
| Cc  | : 0.006 | : 0.007                                                      | : 0.011 | : 0.017 | : 0.034 | : 0.059 | : 0.097 | : 0.088 | : 0.062 | : 0.047 | : 0.033 | : 0.018 | : 0.011 | : 0.008 | : 0.006 | : 0.005 |  |
| Фоп | : 78    | : 76                                                         | : 74    | : 70    | : 65    | : 55    | : 37    | : 3     | : 329   | : 308   | : 297   | : 291   | : 287   | : 284   | : 282   | : 281   |  |
| Uоп | : 23.00 | : 23.00                                                      | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 |  |
| Ви  | : 0.017 | : 0.022                                                      | : 0.032 | : 0.051 | : 0.104 | : 0.178 | : 0.294 | : 0.267 | : 0.187 | : 0.143 | : 0.100 | : 0.054 | : 0.033 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.014 |  |
| Ки  | : 6001  | : 6001                                                       | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |  |
| Ви  | : 0.002 | : 0.002                                                      | : 0.003 | : 0.005 | : 0.010 | : 0.018 | : 0.029 | : 0.026 | : 0.018 | : 0.014 | : 0.010 | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 |  |
| Ки  | : 6002  | : 6002                                                       | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |  |
| Ви  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       |  |
| Ки  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :       | :       | :       | :       | :       |  |

|     |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| у=  | -20     | Y-строка 10 Смах= 0.179 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра= 2) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x=  | -33     | 167                                                          | 367     | 567     | 767     | 967     | 1167    | 1367    | 1567    | 1767    | 1967    | 2167    | 2367    | 2567    | 2767    | 2967    |  |
| Qc  | : 0.018 | : 0.023                                                      | : 0.031 | : 0.045 | : 0.076 | : 0.132 | : 0.175 | : 0.179 | : 0.149 | : 0.116 | : 0.074 | : 0.045 | : 0.031 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.014 |  |
| Cc  | : 0.005 | : 0.007                                                      | : 0.009 | : 0.014 | : 0.023 | : 0.040 | : 0.053 | : 0.054 | : 0.045 | : 0.035 | : 0.022 | : 0.014 | : 0.009 | : 0.007 | : 0.005 | : 0.004 |  |
| Фоп | : 71    | : 68                                                         | : 64    | : 59    | : 52    | : 40    | : 24    | : 2     | : 340   | : 323   | : 311   | : 303   | : 297   | : 293   | : 290   | : 287   |  |
| Uоп | : 23.00 | : 23.00                                                      | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 |  |
| Ви  | : 0.016 | : 0.021                                                      | : 0.028 | : 0.041 | : 0.069 | : 0.120 | : 0.158 | : 0.162 | : 0.135 | : 0.105 | : 0.067 | : 0.041 | : 0.028 | : 0.021 | : 0.016 | : 0.013 |  |
| Ки  | : 6001  | : 6001                                                       | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |  |
| Ви  | : 0.002 | : 0.002                                                      | : 0.003 | : 0.004 | : 0.007 | : 0.012 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.010 | : 0.007 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 |  |
| Ки  | : 6002  | : 6002                                                       | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |  |
| Ви  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | :       | :       | :       | :       | :       |  |
| Ки  | : :     | : :                                                          | : :     | : :     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :       | :       | :       | :       | :       |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1367.0 м, Y= 380.0 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6105747 доли ПДКмр<br>0.1831724 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|---------|--------|--------------|
|      | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 6001 | П1  | 0.0737                      | 0.552172    | 90.4    | 90.4   | 7.4941978    |
| 2    | 000301 6002 | П1  | 0.007260                    | 0.054408    | 8.9     | 99.3   | 7.4941974    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.606580    | 99.3    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003994    | 0.7     |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44

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 1 |  |
| Координаты центра : X= 1467 м; Y= 880    |  |
| Длина и ширина : L= 3000 м; B= 1800 м    |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 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 23.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
| *  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1- | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | - 1 |
| 2- | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | - 2 |
| 3- | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.038 | 0.045 | 0.050 | 0.049 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | - 3 |

|                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-                                                                                                                | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.084 | 0.101 | 0.097 | 0.075 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | - | 4  |
| 5-                                                                                                                | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.041 | 0.064 | 0.107 | 0.139 | 0.170 | 0.176 | 0.141 | 0.087 | 0.050 | 0.033 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | - | 5  |
| 6-                                                                                                                | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.052 | 0.100 | 0.145 | 0.193 | 0.264 | 0.335 | 0.219 | 0.130 | 0.065 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | - | 6  |
| 7-                                                                                                                | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.061 | 0.121 | 0.188 | 0.234 | 0.319 | 0.550 | 0.263 | 0.147 | 0.075 | 0.041 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | - | 7  |
| 8-                                                                                                                | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.064 | 0.130 | 0.228 | 0.435 | 0.611 | 0.237 | 0.208 | 0.135 | 0.072 | 0.041 | 0.028 | 0.020 | 0.016 | - | 8  |
| 9-                                                                                                                | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.057 | 0.115 | 0.197 | 0.325 | 0.295 | 0.206 | 0.158 | 0.111 | 0.059 | 0.037 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | - | 9  |
| 10-                                                                                                               | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.045 | 0.076 | 0.132 | 0.175 | 0.179 | 0.149 | 0.116 | 0.074 | 0.045 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | - | 10 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                                                                                                   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.6105747$  долей ПДКмр  
 =  $0.1831724$  мг/м3  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1367.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 380.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 348 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F  | KP  | Ди                | Выброс            |
|-------------------------|------|----|-----|-------|------|--------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <06-П><ИС>              |      | М  | М   | М/С   | М3/С | градС  | М    | М    | М   | М   | г/р |    |     |                   | г/С               |
| ----- Примесь 0301----- |      |    |     |       |      |        |      |      |     |     |     |    |     |                   |                   |
| 000301                  | 0001 | T  | 2.5 | 0.020 | 4.20 | 0.0031 | 1.0  | 1430 | 511 |     |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0009156 |
| 000301                  | 6003 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0078970 |                   |
| 000301                  | 6005 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0355000 |                   |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |       |      |        |      |      |     |     |     |    |     |                   |                   |
| 000301                  | 0001 | T  | 2.5 | 0.020 | 4.20 | 0.0031 | 1.0  | 1430 | 511 |     |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0003056 |
| 000301                  | 6005 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1390 | 476 | 150 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0065140 |                   |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

- 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            |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                                    | ----- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ----- [м]---- |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.005189                                 | T     | 0.110109               | 0.50       | 14.3          |
| 2                                         | 000301 6003 | 0.039485                                 | P1    | 1.410267               | 0.50       | 11.4          |
| 3                                         | 000301 6005 | 0.190528                                 | P1    | 6.804997               | 0.50       | 11.4          |
| -----                                     |             |                                          |       |                        |            |               |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.235202 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |       |                        |            |               |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 8.325373 долей ПДК                       |       |                        |            |               |
| -----                                     |             |                                          |       |                        |            |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                                          |       | 0.50 м/с               |            |               |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 200  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0( $U_{мр}$ ) 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 29.06.2026 12:44  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1467, Y= 880  
размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, шаг сетки= 200  
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 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1780 : Y-строка 1 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)                                               |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: |  |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1580 : Y-строка 2 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=179)                                               |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.049: 0.049: 0.046: 0.041: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: |  |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1380 : Y-строка 3 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=178)                                               |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.055: 0.062: 0.066: 0.066: 0.061: 0.053: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: |  |
| Фоп: 122: 126: 131: 138: 145: 155: 166: 178: 191: 203: 212: 221: 227: 232: 237: 240:                                 |  |
| Uоп:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:                 |  |
| Ви : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.054: 0.054: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                 |  |
| Ви : 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: 0.003: |  |
| Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:                 |  |
| 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: 0.001: |  |
| Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:                 |  |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 1180 : Y-строка 4 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=194)                                               |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.026: 0.031: 0.039: 0.048: 0.059: 0.071: 0.083: 0.091: 0.092: 0.084: 0.069: 0.055: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: |  |
| Фоп: 116: 120: 125: 131: 138: 149: 162: 178: 194: 208: 219: 228: 234: 239: 243: 246:                                 |  |
| Uоп:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:                 |  |
| Ви : 0.021: 0.025: 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.067: 0.074: 0.075: 0.068: 0.056: 0.045: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                 |  |
| Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |  |
| Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:                 |  |
| Ви : 0.000: 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: |  |
| Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:                 |  |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 980 : Y-строка 5 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=199)                                                |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.073: 0.090: 0.107: 0.124: 0.133: 0.116: 0.090: 0.067: 0.051: 0.039: 0.030: 0.024: |  |
| Фоп: 110: 112: 116: 122: 129: 140: 156: 177: 199: 217: 229: 237: 243: 247: 250: 252:                                 |  |
| Uоп:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:22.14:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:                 |  |
| Ви : 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.060: 0.074: 0.087: 0.101: 0.108: 0.094: 0.073: 0.055: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                 |  |
| Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: |  |
| Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:                 |  |
| Ви : 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: |  |
| Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:                 |  |

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 780 : Y-строка 6 Cmax= 0.209 долей ПДК (x= 1567.0; напр.ветра=210)                                                |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967:                        |  |
| Qc : 0.030: 0.039: 0.050: 0.066: 0.087: 0.108: 0.123: 0.160: 0.209: 0.156: 0.109: 0.078: 0.057: 0.042: 0.032: 0.026: |  |
| Фоп: 102: 104: 107: 110: 116: 126: 143: 175: 210: 231: 242: 249: 253: 256: 258: 259:                                 |  |
| Uоп:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:16.06:12.32:14.45:20.97:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:23.00:                 |  |
| Ви : 0.024: 0.032: 0.041: 0.054: 0.071: 0.088: 0.101: 0.131: 0.170: 0.127: 0.089: 0.063: 0.046: 0.034: 0.026: 0.021: |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                 |  |
| Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.035: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: |  |
| Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:                 |  |
| Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 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:                 |  |

|                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 580 : Y-строка 7 Cmax= 0.489 долей ПДК (x= 1367.0; напр.ветра=157)                         |  |
| x= -33 : 167: 367: 567: 767: 967: 1167: 1367: 1567: 1767: 1967: 2167: 2367: 2567: 2767: 2967: |  |

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

| Ном.            | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------|-------------|------|---------------|--------------|---------|--------|---------------|
| ----            | <06-П>-<ИС> | ---- | М (Мг)        | С [доли ПДК] | -----   | -----  | бС/М          |
| 1               | 000301 6005 | П1   | 0.1905        | 0.620211     | 82.5    | 82.5   | 3.2552216     |
| 2               | 000301 6003 | П1   | 0.0395        | 0.128532     | 17.1    | 99.6   | 3.2552228     |
|                 |             |      | В сумме =     | 0.748743     | 99.6    |        |               |
| Суммарный вклад |             |      | О остальных = | 0.002687     | 0.4     |        |               |

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

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | -1    |

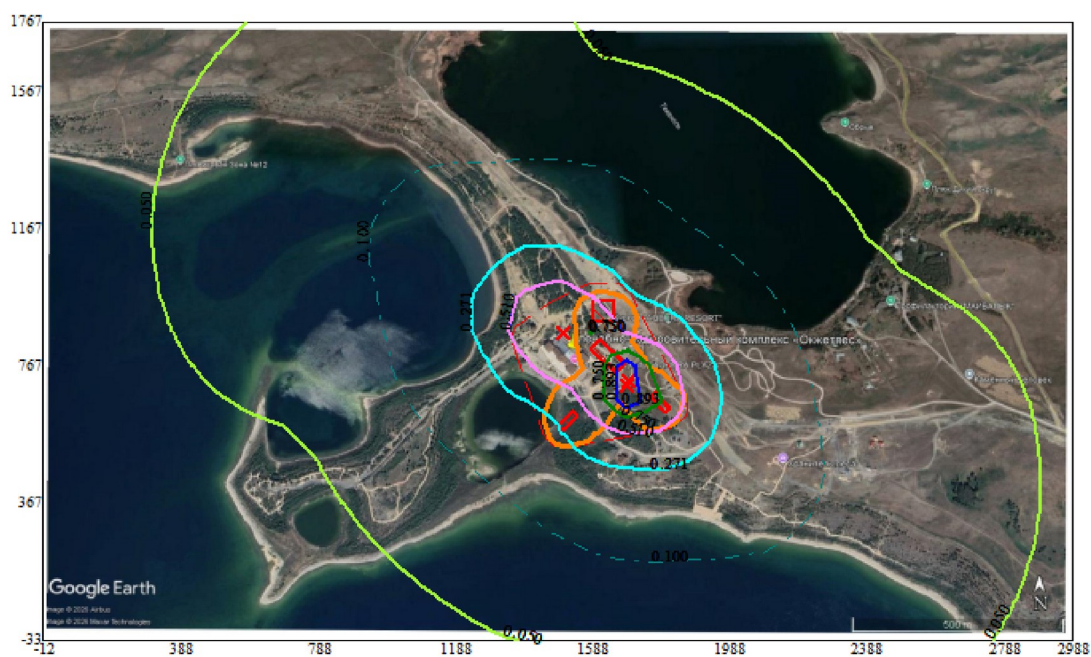
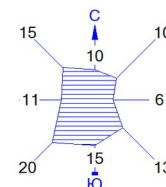
РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2-                                                                  | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.049 | 0.049 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | - 2 |
| 3-                                                                  | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.055 | 0.062 | 0.066 | 0.066 | 0.061 | 0.053 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | - 3 |
| 4-                                                                  | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.048 | 0.059 | 0.071 | 0.083 | 0.091 | 0.092 | 0.084 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | - 4 |
| 5-                                                                  | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.058 | 0.073 | 0.090 | 0.107 | 0.124 | 0.133 | 0.116 | 0.090 | 0.067 | 0.051 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | - 5 |
| 6-                                                                  | 0.030 | 0.039 | 0.050 | 0.066 | 0.087 | 0.108 | 0.123 | 0.160 | 0.209 | 0.156 | 0.109 | 0.078 | 0.057 | 0.042 | 0.032 | 0.026 | - 6 |
| 7-                                                                  | 0.031 | 0.041 | 0.054 | 0.073 | 0.100 | 0.127 | 0.165 | 0.489 | 0.347 | 0.170 | 0.117 | 0.082 | 0.059 | 0.044 | 0.034 | 0.026 | - 7 |
| 8-                                                                  | 0.032 | 0.041 | 0.055 | 0.076 | 0.107 | 0.153 | 0.266 | 0.751 | 0.211 | 0.134 | 0.107 | 0.079 | 0.058 | 0.044 | 0.033 | 0.026 | - 8 |
| 9-                                                                  | 0.031 | 0.040 | 0.053 | 0.072 | 0.101 | 0.145 | 0.205 | 0.179 | 0.128 | 0.112 | 0.093 | 0.071 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | - 9 |
| 10-                                                                 | 0.029 | 0.037 | 0.048 | 0.063 | 0.084 | 0.111 | 0.133 | 0.129 | 0.111 | 0.095 | 0.078 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.029 | 0.024 | -10 |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.7514300$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1367.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 380.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 359 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город : 006 Бурабайский район  
 Объект : 0001 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



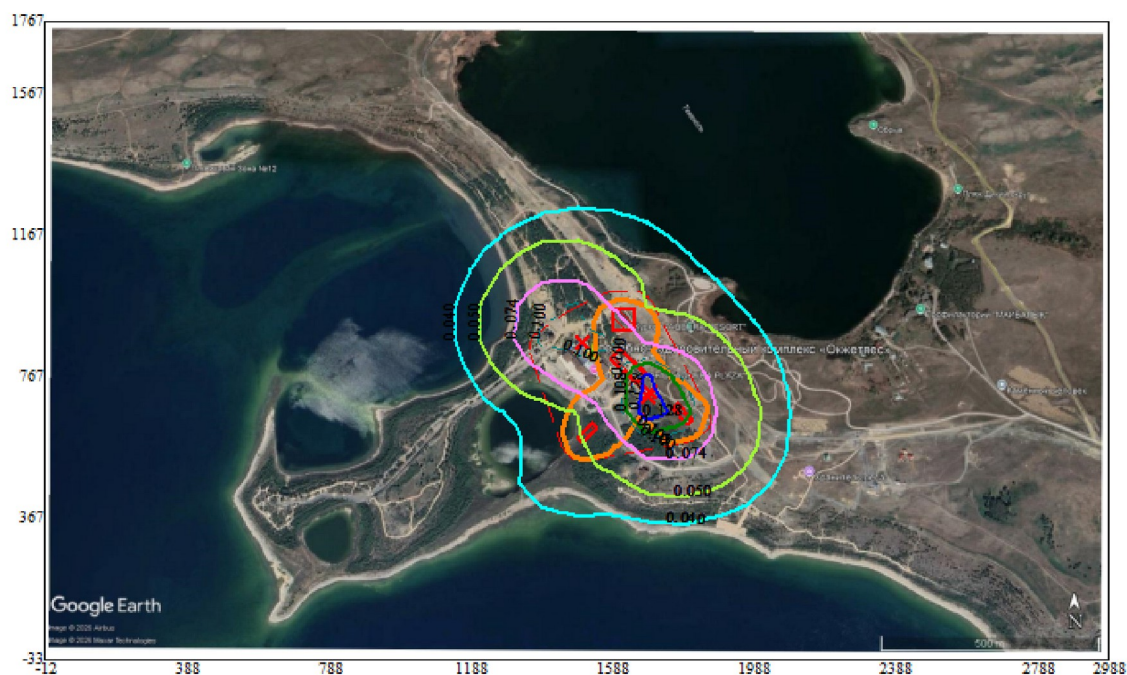
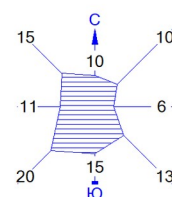
0 168 504м.  
 Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.271 ПДК  
 0.510 ПДК  
 0.750 ПДК  
 0.893 ПДК

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

Макс концентрация 0.9887019 ПДК достигается в точке  $x = 1688$   $y = 667$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район  
 Объект : 0001 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



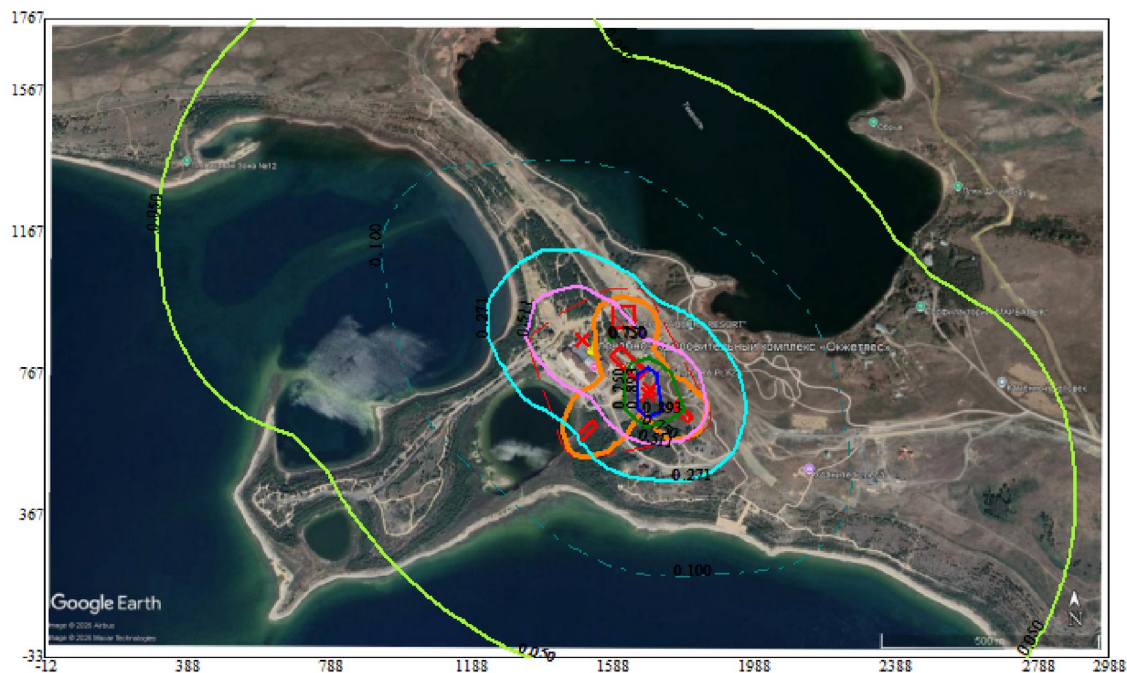
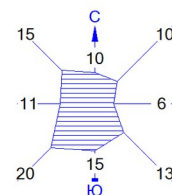
0 168 504м.  
 Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК  
 0.040 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.074 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.108 ПДК  
 0.128 ПДК

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

Макс концентрация 0.1416961 ПДК достигается в точке  $x = 1688$   $y = 667$   
 При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Бурабайский район  
 Объект : 0001 Реконструкция оздоровительного центра Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



0 168 504м.  
 Масштаб 1:16800

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.271 ПДК  
 0.511 ПДК  
 0.750 ПДК  
 0.893 ПДК

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

Макс концентрация 0.9888527 ПДК достигается в точке  $x=1688$   $y=667$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 1800 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $31 \times 19$   
 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: Бурабайский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 9.0 м/с

Температура летняя = 25.1 град.С

Температура зимняя = -20.4 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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 | H    | D | W0   | 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               |
| 000101 0001 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 863 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0002 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 865 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0003 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1690 | 709 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0004 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1695 | 726 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0912000 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0  |   |      |      | 25.0   | 1634 | 796  | 40  | 100 | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0063270         |
| 000101 6002 П1 |     | 2.0  |   |      |      | 25.0   | 1517 | 608  | 60  | 20  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0035420         |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0  |   |      |      | 25.0   | 1787 | 663  | 20  | 63  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0027850         |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0  |   |      |      | 25.0   | 1624 | 927  | 62  | 62  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0017710         |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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         | М        | Тип | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> |          |     | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                  | 000101 0001 | 0.080800 | T   | 0.491637               | 0.53        | 42.8          |
| 2                                                  | 000101 0002 | 0.080800 | T   | 0.491637               | 0.53        | 42.8          |
| 3                                                  | 000101 0003 | 0.080800 | T   | 0.491637               | 0.53        | 42.8          |
| 4                                                  | 000101 0004 | 0.091200 | T   | 0.554917               | 0.53        | 42.8          |
| 5                                                  | 000101 6001 | 0.006327 | П1  | 0.002036               | 0.50        | 171.0         |
| 6                                                  | 000101 6002 | 0.003542 | П1  | 0.001140               | 0.50        | 171.0         |
| 7                                                  | 000101 6003 | 0.002785 | П1  | 0.000896               | 0.50        | 171.0         |
| 8                                                  | 000101 6004 | 0.001771 | П1  | 0.000570               | 0.50        | 171.0         |
| Суммарный Мq = 0.348025 г/с                        |             |          |     |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 2.034471 долей ПДК   |             |          |     |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с |             |          |     |                        |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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 : 3000x1800 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Объект : 0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1488, Y= 867  
 размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0(Умп) 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 в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |   |                                  |              |  |  |  |  |  |  |

|           |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Y= 1767 : | Y-строка 1 Cmax= 0.060 долей ПДК (X= 1088.0; напр.ветра=153) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| X= -12 :  | 88:                                                          | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:    | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.037:                                                       | 0.039:  | 0.041:  | 0.043:  | 0.045:  | 0.048:  | 0.050:  | 0.053:  | 0.055:  | 0.057:  | 0.059:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.055:  |
| Cc :      | 0.007:                                                       | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  |
| Фоп:      | 121 :                                                        | 123 :   | 125 :   | 127 :   | 129 :   | 131 :   | 134 :   | 137 :   | 140 :   | 144 :   | 148 :   | 153 :   | 158 :   | 163 :   | 175 :   |
| Uоп:      | 23.00 :                                                      | 22.07 : | 20.97 : | 19.90 : | 18.76 : | 17.66 : | 16.60 : | 15.68 : | 14.76 : | 13.83 : | 13.06 : | 12.29 : | 11.69 : | 11.25 : | 10.54 : |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :      | 0.009:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.016:  |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви :      | 0.009:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.016:  |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :      | 0.009:                                                       | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.010:  |
| Ки :      | 0004 :                                                       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| X= 1588: | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :     | 0.048:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.041:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  |         |
| Cc :     | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  |         |
| Фоп:     | 182 :   | 189 :   | 195 :   | 201 :   | 206 :   | 203 :   | 209 :   | 213 :   | 218 :   | 221 :   | 225 :   | 228 :   | 230 :   | 232 :   | 234 :   |
| Uоп:     | 10.34 : | 10.34 : | 10.57 : | 11.01 : | 11.53 : | 12.66 : | 13.13 : | 13.83 : | 14.69 : | 15.53 : | 16.49 : | 17.51 : | 18.61 : | 19.71 : | 20.76 : |
| -----    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :     | 0.017:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  |
| Ки :     | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви :     | 0.017:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Ки :     | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Ви :     | 0.007:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Ки :     | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| -----    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|           |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Y= 1667 : | Y-строка 2 Cmax= 0.066 долей ПДК (X= 1088.0; напр.ветра=150) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| X= -12 :  | 88:                                                          | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:    | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:  | 1488:  |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Qc :      | 0.038:                                                       | 0.040:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.050:  | 0.053:  | 0.056:  | 0.059:  | 0.062:  | 0.064:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.063: | 0.054: |
| Cc :      | 0.008:                                                       | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012: | 0.011: |
| Фоп:      | 118 :                                                        | 120 :   | 122 :   | 124 :   | 126 :   | 128 :   | 131 :   | 134 :   | 137 :   | 141 :   | 146 :   | 150 :   | 156 :   | 162 :  | 176 :  |
| Uоп:      | 22.73 :                                                      | 21.43 : | 20.23 : | 19.02 : | 17.90 : | 16.76 : | 15.63 : | 14.66 : | 13.69 : | 12.75 : | 11.78 : | 11.11 : | 10.34 : | 9.70 : | 8.87 : |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019: | 0.020: |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.019:  | 0.019: | 0.020: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.012: | 0.007: |
| Ки :      | 0004 :                                                       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |

|          |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| X= 1588: | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----    |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :     | 0.051: | 0.049: | 0.047: | 0.044: | 0.042: | 0.040:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  |         |
| Cc :     | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  |         |
| Фоп:     | 184 :  | 187 :  | 193 :  | 199 :  | 204 :  | 204 :   | 209 :   | 215 :   | 220 :   | 224 :   | 227 :   | 230 :   | 233 :   | 235 :   | 237 :   |
| Uоп:     | 8.65 : | 8.89 : | 8.86 : | 8.85 : | 8.84 : | 11.41 : | 11.99 : | 12.76 : | 13.59 : | 14.56 : | 15.50 : | 16.55 : | 17.73 : | 18.84 : | 20.02 : |
| -----    |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :     | 0.021: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.019:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  |
| Ки :     | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви :     | 0.021: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.016:  | 0.016:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Ки :     | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Ви :     | 0.004: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.002:  | 0.002:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Ки :     | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| -----    |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|           |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Y= 1567 : | Y-строка 3 Cmax= 0.073 долей ПДК (X= 1088.0; напр.ветра=147) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| X= -12 :  | 88:                                                          | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:    | 1088:   | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.038:                                                       | 0.041:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.049:  | 0.052:  | 0.056:  | 0.060:  | 0.064:  | 0.068:  | 0.071:  | 0.073: | 0.073: | 0.070: | 0.064: |
| Cc :      | 0.008:                                                       | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.012: |
| Фоп:      | 116 :                                                        | 117 :   | 119 :   | 121 :   | 123 :   | 125 :   | 128 :   | 130 :   | 134 :   | 138 :   | 142 :   | 147 :  | 153 :  | 160 :  | 174 :  |
| Uоп:      | 21.95 :                                                      | 20.76 : | 19.47 : | 18.29 : | 17.06 : | 15.90 : | 14.81 : | 13.71 : | 12.66 : | 11.53 : | 10.66 : | 9.80 : | 9.03 : | 8.28 : | 7.79 : |
| -----     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.018: |
| Ки :      | 0004 :                                                       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.018: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.017: | 0.016: | 0.013: | 0.010: |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc : | 0.060: | 0.058: | 0.055: | 0.051: | 0.047: | 0.044: | 0.041:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  |
| Сс : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Фоп: | 181 :  | 188 :  | 195 :  | 201 :  | 207 :  | 212 :  | 211 :   | 217 :   | 222 :   | 226 :   | 230 :   | 233 :   | 236 :   | 238 :   | 240 :   |
| Uоп: | 0.94 : | 0.89 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 10.80 : | 11.53 : | 12.47 : | 13.50 : | 14.61 : | 15.65 : | 16.89 : | 18.06 : | 19.22 : |
| Ви : | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.020:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки : | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   |
| Ви : | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Ки : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.001:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Ки : | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0001:  | 0002:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   |

y= 1467 : Y-строка 4 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=150)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:    | 88:     | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc : | 0.039:  | 0.042:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.051:  | 0.054:  | 0.059:  | 0.064:  | 0.069:  | 0.074:  | 0.080: | 0.083: | 0.084: | 0.079: | 0.077: | 0.077: |
| Сс : | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.015: |
| Фоп: | 113 :   | 114 :   | 115 :   | 117 :   | 119 :   | 121 :   | 124 :   | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 138 :  | 144 :  | 150 :  | 157 :  | 165 :  | 173 :  |
| Uоп: | 21.45 : | 20.16 : | 18.86 : | 17.61 : | 16.35 : | 15.20 : | 13.91 : | 12.82 : | 11.65 : | 10.55 : | 9.57 : | 8.60 : | 7.67 : | 6.90 : | 1.96 : | 1.06 : |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |
| Ки : | 0004:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0002:   | 0001:   | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |
| Ки : | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0001:   | 0001:   | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| Ки : | 0002:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc : | 0.074: | 0.070: | 0.065: | 0.060: | 0.055: | 0.050: | 0.045: | 0.042:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.036:  |
| Сс : | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Фоп: | 182 :  | 190 :  | 197 :  | 204 :  | 210 :  | 216 :  | 221 :  | 219 :   | 224 :   | 229 :   | 234 :   | 237 :   | 239 :   | 242 :   | 243 :   |
| Uоп: | 0.94 : | 0.87 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 10.49 : | 11.41 : | 12.49 : | 13.71 : | 14.90 : | 16.13 : | 17.41 : | 18.62 : |
| Ви : | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки : | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   |
| Ви : | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.018:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.010:  |
| Ки : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.001:  | 0.002:  | 0.004:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.007:  |
| Ки : | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   |

y= 1367 : Y-строка 5 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=163)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:    | 88:     | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc : | 0.040:  | 0.042:  | 0.045:  | 0.048:  | 0.052:  | 0.056:  | 0.061:  | 0.067:  | 0.074:  | 0.081: | 0.089: | 0.096: | 0.098: | 0.098: | 0.101: | 0.100: |
| Сс : | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 110 :   | 111 :   | 112 :   | 114 :   | 115 :   | 117 :   | 120 :   | 122 :   | 125 :   | 129 :  | 134 :  | 139 :  | 146 :  | 154 :  | 163 :  | 173 :  |
| Uоп: | 20.97 : | 19.70 : | 18.29 : | 17.06 : | 15.66 : | 14.48 : | 13.18 : | 11.94 : | 10.75 : | 9.58 : | 8.37 : | 7.37 : | 6.34 : | 2.77 : | 1.38 : | 0.98 : |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.020:  | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.034: |
| Ки : | 0004:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0002:   | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.020:  | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.033: |
| Ки : | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0001:   | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.016:  | 0.018:  | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0002:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc : | 0.095: | 0.087: | 0.078: | 0.070: | 0.063: | 0.057: | 0.051: | 0.046: | 0.043:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.037:  |
| Сс : | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  |
| Фоп: | 183 :  | 192 :  | 200 :  | 207 :  | 214 :  | 220 :  | 225 :  | 229 :  | 228 :   | 233 :   | 237 :   | 241 :   | 243 :   | 245 :   | 247 :   |
| Uоп: | 0.88 : | 0.82 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.83 : | 10.45 : | 11.53 : | 12.84 : | 14.26 : | 15.44 : | 16.72 : | 18.05 : |
| Ви : | 0.031: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.021:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  |
| Ки : | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   |
| Ви : | 0.031: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.018:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  |
| Ки : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.002:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  |
| Ки : | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   |

y= 1267 : Y-строка 6 Смах= 0.139 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=160)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:    | 88:     | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc : | 0.040:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.049:  | 0.053:  | 0.058:  | 0.063:  | 0.070:  | 0.078: | 0.087: | 0.099: | 0.111: | 0.121: | 0.129: | 0.139: | 0.139: |
| Сс : | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 106 :   | 107 :   | 108 :   | 110 :   | 111 :   | 113 :   | 115 :   | 117 :   | 120 :  | 124 :  | 128 :  | 133 :  | 140 :  | 149 :  | 160 :  | 172 :  |
| Uоп: | 20.45 : | 19.10 : | 17.81 : | 16.46 : | 15.20 : | 13.84 : | 12.53 : | 11.24 : | 9.98 : | 8.74 : | 7.45 : | 6.29 : | 4.26 : | 2.21 : | 1.07 : | 0.89 : |
| Ви : | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.044: | 0.049: | 0.050: |
| Ки : | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви : | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.019:  | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.043: | 0.049: | 0.049: |
| Ки : | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви : | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки : | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc : | 0.127: | 0.110: | 0.096: | 0.084: | 0.074: | 0.065: | 0.057: | 0.051: | 0.046: | 0.043:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.038:  |
| Сс : | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  |
| Фоп: | 185 :  | 196 :  | 204 :  | 212 :  | 218 :  | 224 :  | 230 :  | 234 :  | 233 :  | 237 :   | 241 :   | 245 :   | 247 :   | 249 :   | 250 :   |
| Uоп: | 0.86 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.84 : | 9.57 : | 10.75 : | 12.12 : | 13.56 : | 14.88 : | 16.22 : | 17.45 : |



РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=   | 867 : Y-строка 10 Стах= 0.760 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра=268) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=   | -12                                                                 | 88    | 188   | 288   | 388   | 488   | 588   | 688   | 788   | 888   | 988   | 1088  | 1188  | 1288  | 1388  | 1488  |
| Qc   | 0.040                                                               | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.079 | 0.101 | 0.139 | 0.205 | 0.335 | 0.636 | 0.627 |
| Cc   | 0.008                                                               | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.041 | 0.067 | 0.127 | 0.125 |
| Фоп: | 92                                                                  | 93    | 93    | 93    | 93    | 93    | 93    | 94    | 94    | 94    | 94    | 94    | 94    | 94    | 94    | 106   |
| Uоп: | 19.61                                                               | 18.22 | 16.81 | 15.38 | 13.89 | 12.46 | 10.95 | 9.58  | 8.06  | 2.82  | 1.37  | 1.04  | 0.91  | 0.78  | 0.64  | 0.51  |
| Ви   | 0.011                                                               | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.050 | 0.079 | 0.141 | 0.290 | 0.271 |
| Ки   | 0001                                                                | 0004  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.011                                                               | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.049 | 0.078 | 0.140 | 0.288 | 0.235 |
| Ки   | 0002                                                                | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви   | 0.010                                                               | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.034 | 0.071 |
| Ки   | 0004                                                                | 0002  | 0002  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| x=   | 1588  | 1688  | 1788  | 1888  | 1988  | 2088  | 2188  | 2288  | 2388  | 2488  | 2588  | 2688  | 2788  | 2888  | 2988  |  |
| Qc   | 0.760 | 0.491 | 0.402 | 0.259 | 0.176 | 0.129 | 0.097 | 0.076 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 |  |
| Cc   | 0.152 | 0.098 | 0.080 | 0.052 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |  |
| Фоп: | 268   | 178   | 213   | 233   | 248   | 255   | 258   | 261   | 262   | 262   | 264   | 265   | 265   | 266   | 266   |  |
| Uоп: | 0.62  | 0.75  | 0.80  | 0.91  | 0.77  | 0.93  | 0.97  | 1.06  | 1.08  | 8.93  | 10.58 | 12.14 | 13.49 | 14.91 | 16.34 |  |
| Ви   | 0.380 | 0.275 | 0.225 | 0.141 | 0.083 | 0.054 | 0.037 | 0.027 | 0.021 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.014 |  |
| Ки   | 0002  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |  |
| Ви   | 0.379 | 0.215 | 0.177 | 0.115 | 0.066 | 0.043 | 0.031 | 0.022 | 0.018 | 0.019 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |  |
| Ки   | 0001  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |  |
| Ви   |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.013 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 0.009 |  |
| Ки   |       |       | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |  |

|      |                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=   | 767 : Y-строка 11 Стах= 0.982 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=174) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=   | -12                                                                 | 88    | 188   | 288   | 388   | 488   | 588   | 688   | 788   | 888   | 988   | 1088  | 1188  | 1288  | 1388  | 1488  |
| Qc   | 0.039                                                               | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.074 | 0.094 | 0.127 | 0.177 | 0.263 | 0.452 | 0.678 |
| Cc   | 0.008                                                               | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.053 | 0.090 | 0.136 |
| Фоп: | 89                                                                  | 89    | 89    | 89    | 88    | 88    | 88    | 87    | 85    | 86    | 84    | 82    | 78    | 68    | 51    | 10    |
| Uоп: | 19.65                                                               | 18.19 | 16.80 | 15.41 | 13.85 | 12.47 | 11.10 | 9.47  | 7.73  | 1.14  | 1.03  | 0.94  | 0.80  | 0.79  | 0.76  | 0.65  |
| Ви   | 0.010                                                               | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.023 | 0.031 | 0.046 | 0.070 | 0.125 | 0.227 | 0.342 |
| Ки   | 0004                                                                | 0004  | 0004  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.010                                                               | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.023 | 0.031 | 0.045 | 0.069 | 0.124 | 0.224 | 0.337 |
| Ки   | 0001                                                                | 0001  | 0001  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви   | 0.010                                                               | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.009 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.008 |       |       |
| Ки   | 0002                                                                | 0002  | 0002  | 0002  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |       |       |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| x=   | 1588  | 1688  | 1788  | 1888  | 1988  | 2088  | 2188  | 2288  | 2388  | 2488  | 2588  | 2688  | 2788  | 2888  | 2988  |  |
| Qc   | 0.610 | 0.982 | 0.659 | 0.354 | 0.218 | 0.149 | 0.107 | 0.082 | 0.068 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 |  |
| Cc   | 0.122 | 0.196 | 0.132 | 0.071 | 0.044 | 0.030 | 0.021 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |  |
| Фоп: | 115   | 174   | 243   | 258   | 265   | 267   | 268   | 269   | 268   | 269   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |  |
| Uоп: | 0.66  | 0.54  | 0.66  | 0.74  | 0.82  | 0.94  | 1.29  | 1.77  | 7.25  | 8.93  | 10.55 | 11.99 | 13.46 | 14.90 | 16.29 |  |
| Ви   | 0.328 | 0.545 | 0.365 | 0.183 | 0.099 | 0.062 | 0.043 | 0.031 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |  |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |  |
| Ви   | 0.282 | 0.437 | 0.293 | 0.147 | 0.079 | 0.050 | 0.035 | 0.025 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |  |
| Ки   | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |  |
| Ви   | 0.001 |       | 0.001 | 0.011 | 0.019 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |  |
| Ки   | 0003  |       | 0002  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |  |

|      |                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=   | 667 : Y-строка 12 Стах= 0.989 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра= 4) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=   | -12                                                                | 88    | 188   | 288   | 388   | 488   | 588   | 688   | 788   | 888   | 988   | 1088  | 1188  | 1288  | 1388  | 1488  |
| Qc   | 0.038                                                              | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.068 | 0.085 | 0.108 | 0.141 | 0.187 | 0.268 | 0.328 |
| Cc   | 0.008                                                              | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.054 | 0.066 |
| Фоп: | 85                                                                 | 85    | 85    | 84    | 84    | 83    | 82    | 80    | 80    | 78    | 75    | 72    | 65    | 48    | 31    | 5     |
| Uоп: | 19.68                                                              | 18.24 | 16.89 | 15.42 | 12.02 | 12.67 | 11.17 | 9.47  | 0.98  | 0.99  | 0.94  | 0.82  | 0.74  | 0.99  | 0.91  | 0.85  |
| Ви   | 0.010                                                              | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.054 | 0.093 | 0.135 | 0.165 |
| Ки   | 0001                                                               | 0001  | 0004  | 0001  | 0004  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви   | 0.010                                                              | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.053 | 0.092 | 0.133 | 0.163 |
| Ки   | 0002                                                               | 0002  | 0001  | 0002  | 0001  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви   | 0.010                                                              | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.018 | 0.001 |       |       |
| Ки   | 0004                                                               | 0004  | 0002  | 0004  | 0002  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |       |       |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| x=   | 1588  | 1688  | 1788  | 1888  | 1988  | 2088  | 2188  | 2288  | 2388  | 2488  | 2588  | 2688  | 2788  | 2888  | 2988  |  |
| Qc   | 0.616 | 0.989 | 0.765 | 0.403 | 0.238 | 0.157 | 0.112 | 0.087 | 0.075 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 |  |
| Cc   | 0.123 | 0.198 | 0.153 | 0.081 | 0.048 | 0.031 | 0.022 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |  |
| Фоп: | 64    | 4     | 299   | 287   | 283   | 280   | 279   | 278   | 277   | 276   | 276   | 276   | 275   | 275   | 275   |  |
| Uоп: | 0.67  | 0.55  | 0.68  | 0.81  | 0.95  | 1.10  | 1.37  | 2.95  | 7.63  | 9.09  | 10.66 | 12.17 | 13.57 | 15.05 | 16.42 |  |
| Ви   | 0.314 | 0.499 | 0.342 | 0.179 | 0.100 | 0.063 | 0.043 | 0.033 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |  |
| Ки   | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |  |
| Ви   | 0.302 | 0.489 | 0.297 | 0.149 | 0.083 | 0.053 | 0.036 | 0.027 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |  |
| Ки   | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |  |
| Ви   |       | 0.001 | 0.063 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |  |
| Ки   |       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |  |

|      |                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=   | 567 : Y-строка 13 Стах= 0.494 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра= 0) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=   | -12                                                                | 88    | 188   | 288   | 388   | 488   | 588   | 688   | 788   | 888   | 988   | 1088  | 1188  | 1288  | 1388  | 1488  |
| Qc   | 0.037                                                              | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.092 | 0.111 | 0.131 | 0.163 | 0.245 |
| Cc   | 0.007                                                              | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.033 | 0.049 |
| Фоп: | 82                                                                 | 81    | 81    | 80    | 79    | 78    | 76    | 73    | 73    | 71    | 67    | 63    | 56    | 46    | 22    | 54    |
| Uоп: | 19.87                                                              | 18.45 | 17.06 | 15.70 | 14.31 | 12.86 | 11.36 | 9.69  | 0.92  | 0.91  | 0.87  | 0.80  | 0.70  | 0.63  | 1.13  | 0.95  |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.029: | 0.037: | 0.049: | 0.081: | 0.124: |
| Ки | : 0004:  | 0001:  | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  |
| Ви | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.028: | 0.037: | 0.048: | 0.081: | 0.120: |
| Ки | : 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0003:  |
| Ви | : 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.007: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | :      | :      |
| Ки | : 0002:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| х=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.384: | 0.494: | 0.474: | 0.331: | 0.219: | 0.152: | 0.115: | 0.093: | 0.080: | 0.071: | 0.064:  | 0.059:  | 0.054:  | 0.050:  | 0.046:  | : |
| Сс   | : 0.077: | 0.099: | 0.095: | 0.066: | 0.044: | 0.030: | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | : |
| Фоп: | 35 :     | 0 :    | 326 :  | 308 :  | 298 :  | 293 :  | 289 :  | 287 :  | 285 :  | 283 :  | 282 :   | 281 :   | 280 :   | 279 :   | 279 :   | : |
| Уоп: | 0.81 :   | 0.71 : | 0.86 : | 1.00 : | 1.22 : | 2.04 : | 3.37 : | 6.58 : | 8.08 : | 9.47 : | 10.91 : | 12.36 : | 13.71 : | 15.20 : | 16.58 : | : |
| Ви   | : 0.192: | 0.242: | 0.196: | 0.132: | 0.085: | 0.058: | 0.043: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | : |
| Ки   | : 0004:  | 0003:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | : |
| Ви   | : 0.191: | 0.238: | 0.194: | 0.120: | 0.075: | 0.048: | 0.035: | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.017:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | : |
| Ки   | : 0003:  | 0004:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | : |
| Ви   | : 0.000: | 0.006: | 0.041: | 0.039: | 0.029: | 0.023: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | : |
| Ки   | : 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | : |

|          |                                                               |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 467 : | Y-строка 14 Стах= 0.274 долей ПДК (х= 1788.0; напр.ветра=336) |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 : | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  | :      |
| Qc       | : 0.037:                                                      | 0.038:  | 0.040:  | 0.041:  | 0.043:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.045:  | 0.049: | 0.057: | 0.067: | 0.079: | 0.092: | 0.107: | 0.125: | 0.170: |
| Сс       | : 0.007:                                                      | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.034: |
| Фоп:     | 78 :                                                          | 78 :    | 77 :    | 76 :    | 74 :    | 73 :    | 71 :    | 67 :    | 67 :   | 64 :   | 61 :   | 56 :   | 50 :   | 43 :   | 37 :   | 39 :   |
| Уоп:     | 20.04 :                                                       | 18.74 : | 17.41 : | 15.98 : | 14.56 : | 13.16 : | 11.78 : | 10.20 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.83 : | 0.78 : | 0.71 : | 0.63 : | 0.50 : | 1.04 : |
| Ви       | : 0.010:                                                      | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.040: | 0.086: |
| Ки       | : 0001:                                                       | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.010:                                                      | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.036: | 0.082: |
| Ки       | : 0002:                                                       | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.006:  | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.027: | 0.023: | 0.001: |
| Ки       | : 0004:                                                       | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0001:  | 0001:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| х=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.224: | 0.269: | 0.274: | 0.231: | 0.179: | 0.142: | 0.115: | 0.096: | 0.083: | 0.073: | 0.065:  | 0.060:  | 0.055:  | 0.050:  | 0.047:  | : |
| Сс   | : 0.045: | 0.054: | 0.055: | 0.046: | 0.036: | 0.028: | 0.023: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | : |
| Фоп: | 22 :     | 358 :  | 336 :  | 321 :  | 310 :  | 303 :  | 298 :  | 294 :  | 292 :  | 289 :  | 288 :   | 286 :   | 285 :   | 284 :   | 283 :   | : |
| Уоп: | 0.93 :   | 0.82 : | 0.89 : | 1.14 : | 2.23 : | 4.02 : | 5.73 : | 7.11 : | 8.57 : | 9.87 : | 11.39 : | 12.75 : | 14.18 : | 15.48 : | 16.87 : | : |
| Ви   | : 0.112: | 0.122: | 0.110: | 0.088: | 0.065: | 0.049: | 0.040: | 0.033: | 0.027: | 0.024: | 0.020:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.014:  | : |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | : |
| Ви   | : 0.109: | 0.121: | 0.109: | 0.084: | 0.059: | 0.043: | 0.033: | 0.028: | 0.022: | 0.020: | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | : |
| Ки   | : 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | : |
| Ви   | : 0.001: | 0.012: | 0.027: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | : |
| Ки   | : 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | : |

|          |                                                               |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 367 : | Y-строка 15 Стах= 0.176 долей ПДК (х= 1788.0; напр.ветра=341) |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 : | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  | :      |
| Qc       | : 0.036:                                                      | 0.037:  | 0.039:  | 0.040:  | 0.041:  | 0.042:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.045: | 0.052: | 0.059: | 0.068: | 0.078: | 0.090: | 0.104: | 0.124: |
| Сс       | : 0.007:                                                      | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: |
| Фоп:     | 75 :                                                          | 74 :    | 73 :    | 72 :    | 70 :    | 68 :    | 66 :    | 61 :    | 62 :   | 58 :   | 54 :   | 50 :   | 44 :   | 38 :   | 31 :   | 24 :   |
| Уоп:     | 20.35 :                                                       | 19.00 : | 17.68 : | 16.35 : | 15.05 : | 13.66 : | 12.28 : | 10.74 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.82 : | 0.79 : | 0.75 : | 0.70 : | 0.68 : | 0.79 : |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.026: | 0.035: | 0.051: |
| Ки       | : 0004:                                                       | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.017:  | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.032: | 0.049: |
| Ки       | : 0001:                                                       | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.005:  | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.017: | 0.011: |
| Ки       | : 0002:                                                       | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |   |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| х=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.151: | 0.172: | 0.176: | 0.160: | 0.141: | 0.125: | 0.108: | 0.094: | 0.082: | 0.073:  | 0.065:  | 0.059:  | 0.054:  | 0.050:  | 0.047:  | : |
| Сс   | : 0.030: | 0.034: | 0.035: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | : |
| Фоп: | 12 :     | 356 :  | 341 :  | 329 :  | 319 :  | 311 :  | 306 :  | 301 :  | 298 :  | 295 :   | 293 :   | 291 :   | 289 :   | 288 :   | 287 :   | : |
| Уоп: | 0.79 :   | 0.84 : | 0.98 : | 1.31 : | 3.30 : | 5.32 : | 6.61 : | 7.89 : | 9.19 : | 10.51 : | 11.85 : | 13.15 : | 14.53 : | 15.83 : | 17.24 : | : |
| Ви   | : 0.064: | 0.069: | 0.067: | 0.060: | 0.049: | 0.041: | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.023:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.014:  | : |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | : |
| Ви   | : 0.062: | 0.068: | 0.066: | 0.057: | 0.046: | 0.038: | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.020:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | : |
| Ки   | : 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | 0003:   | : |
| Ви   | : 0.012: | 0.017: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | : |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | : |

|          |                                                               |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 267 : | Y-строка 16 Стах= 0.123 долей ПДК (х= 1788.0; напр.ветра=344) |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 : | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  | :      |
| Qc       | : 0.035:                                                      | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:  | 0.039:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.040:  | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.059: | 0.067: | 0.076: | 0.086: | 0.098: |
| Сс       | : 0.007:                                                      | 0.007:  | 0.007:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: |
| Фоп:     | 72 :                                                          | 71 :    | 69 :    | 68 :    | 66 :    | 64 :    | 62 :    | 57 :    | 57 :   | 53 :   | 49 :   | 44 :   | 39 :   | 32 :   | 25 :   | 17 :   |
| Уоп:     | 20.76 :                                                       | 19.43 : | 18.10 : | 16.84 : | 15.50 : | 14.29 : | 12.98 : | 11.53 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.79 : |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.034: |
| Ки       | : 0004:                                                       | 0004:   | 0001:   | 0004:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0001:   | 0004:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.020: | 0.025: | 0.032: |
| Ки       | : 0001:                                                       | 0001:   | 0002:   | 0001:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0002:   | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | : 0.009:                                                      | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.006:  | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |
| Ки       | : 0002:                                                       | 0002:   | 0004:   | 0002:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0004:   | 0002:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

---

[illegible]

| y=   | 167    | Y-строка 17 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 1988.0; напр.ветра=330) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12    | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc : | 0.034: | 0.035:                                                        | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.042: | 0.047: | 0.052: | 0.058: | 0.064: | 0.071: | 0.078: |
| Cc : | 0.007: | 0.007:                                                        | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: |
| Фоп: | 69     | 67                                                            | 66     | 64     | 62     | 60     | 58     | 54     | 48     | 49     | 44     | 40     | 34     | 28     | 21     | 13     |
| Uon: | 21.31: | 19.96:                                                        | 18.71: | 17.41: | 16.15  | 14.90  | 13.71  | 12.43  | 11.23  | 0.83   | 0.82   | 0.81   | 0.81   | 0.80   | 0.82   | 0.85   |
| Ви : | 0.009: | 0.009:                                                        | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.017: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.025: |
| Ки : | 0004   | 0001                                                          | 0004   | 0001   | 0001   | 0001   | 0004   | 0001   | 0001   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   |
| Ви : | 0.008: | 0.009:                                                        | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.016: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.024: |
| Ки : | 0001   | 0002                                                          | 0001   | 0002   | 0002   | 0002   | 0001   | 0002   | 0002   | 0001   | 0001   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   |
| Ви : | 0.008: | 0.009:                                                        | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.004: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0002   | 0004                                                          | 0002   | 0004   | 0004   | 0004   | 0002   | 0004   | 0004   | 0002   | 0002   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |

[illegible]

| y=    | 67 :    | Y-строка 18 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 2088.0; напр.ветра=327) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=-   | 12 :    | 88 :                                                          | 188 :   | 288 :   | 388 :   | 488 :   | 588 :   | 688 :   | 788 :   | 888 :   | 988 :   | 1088 :  | 1188 :  | 1288 :  | 1388 :  | 1488 :  |
| Qc :  | 0.033 : | 0.034 :                                                       | 0.035 : | 0.036 : | 0.037 : | 0.037 : | 0.038 : | 0.038 : | 0.038 : | 0.039 : | 0.042 : | 0.046 : | 0.050 : | 0.055 : | 0.059 : | 0.064 : |
| Сс :  | 0.007 : | 0.007 :                                                       | 0.007 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.013 : |
| Фоп : | 66 :    | 64 :                                                          | 63 :    | 61 :    | 59 :    | 57 :    | 54 :    | 52 :    | 52 :    | 50 :    | 40 :    | 36 :    | 31 :    | 25 :    | 18 :    | 11 :    |
| Uon : | 21.76 : | 20.47 :                                                       | 19.26 : | 18.06 : | 16.85 : | 15.63 : | 14.53 : | 13.43 : | 12.51 : | 11.53 : | 0.82 :  | 0.82 :  | 0.82 :  | 0.83 :  | 0.85 :  | 0.88 :  |
| Ви :  | 0.009 : | 0.009 :                                                       | 0.010 : | 0.010 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.017 : | 0.019 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.018 : | 0.020 : |
| Ки :  | 0004 :  | 0004 :                                                        | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Vi :  | 0.008 : | 0.009 :                                                       | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.014 : | 0.017 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.016 : | 0.018 : |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :                                                        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0001 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Vi :  | 0.008 : | 0.009 :                                                       | 0.008 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.008 : | 0.004 : | 0.002 : | 0.010 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.012 : |
| Ки :  | 0002 :  | 0002 :                                                        | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

| x=    | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc :  | 0.067: | 0.070: | 0.071: | 0.075: | 0.079: | 0.079: | 0.077: | 0.073:  | 0.068:  | 0.063:  | 0.059:  | 0.054:  | 0.051:  | 0.048:  | 0.044:  |
| Sc :  | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  |
| Phi : | 4 :    | 356 :  | 348 :  | 341 :  | 333 :  | 327 :  | 321 :  | 317 :   | 313 :   | 309 :   | 306 :   | 304 :   | 301 :   | 299 :   | 297 :   |
| Uon : | 0.94 : | 1.04 : | 2.17 : | 7.19 : | 8.05 : | 8.86 : | 9.78 : | 10.69 : | 11.75 : | 12.85 : | 13.92 : | 15.20 : | 16.32 : | 17.51 : | 18.79 : |
| Bi :  | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  |
| Ki :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Bi :  | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.027: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.020:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ki :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Bi :  | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  |
| Ki :  | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

[illegible]

| x=  | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | 0.055: | 0.058: | 0.062: | 0.066: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.066: | 0.063: | 0.059: | 0.056: | 0.052: | 0.049: | 0.046: | 0.043: |
| Cc  | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Фon | 3:     | 359:   | 350:   | 343:   | 336:   | 330:   | 325:   | 320:   | 316:   | 313:   | 310:   | 307:   | 305:   | 303:   | 301:   |
| Уon | 0.94:  | 7.80:  | 8.21:  | 8.70:  | 9.39:  | 10.15: | 10.88: | 11.83: | 12.82: | 13.84: | 14.88: | 15.95: | 17.06: | 18.27: | 19.43: |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.017: 0.026: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
 Ви : 0.016: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
 Ви : 0.010: 0.004: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1688.0 м, Y= 667.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.9887019 доли ПДКмр  
 0.1977404 мг/м3

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|---------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0004 | T   | 0.0912                      | 0.498664 | 50.4    | 50.4   | 5.4678078     |
| 2    | 000101 0003 | T   | 0.0808                      | 0.489221 | 49.5    | 99.9   | 6.0547156     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.987885 | 99.9    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000817 | 0.1     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 1488 м; | Y= 867    |
| Длина и ширина                           | L= | 3000 м; | B= 1800 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 23.0(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-   | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.045 |
| 2-   | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.051 | 0.049 |
| 3-   | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.073 | 0.070 | 0.064 | 0.061 | 0.060 | 0.058 |
| 4-   | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.083 | 0.084 | 0.079 | 0.077 | 0.077 | 0.074 | 0.070 |
| 5-   | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.096 | 0.098 | 0.098 | 0.101 | 0.100 | 0.095 | 0.087 |
| 6-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.099 | 0.111 | 0.121 | 0.129 | 0.139 | 0.139 | 0.127 | 0.110 |
| 7-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.080 | 0.091 | 0.107 | 0.127 | 0.151 | 0.178 | 0.204 | 0.205 | 0.177 | 0.141 |
| 8-   | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.079 | 0.091 | 0.109 | 0.137 | 0.182 | 0.251 | 0.328 | 0.341 | 0.285 | 0.206 |
| 9-   | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.068 | 0.075 | 0.085 | 0.105 | 0.141 | 0.206 | 0.329 | 0.554 | 0.672 | 0.522 | 0.302 |
| 10-С | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.079 | 0.101 | 0.139 | 0.205 | 0.335 | 0.636 | 0.627 | 0.760 | 0.491 |
| 11-  | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.074 | 0.094 | 0.127 | 0.177 | 0.263 | 0.452 | 0.678 | 0.610 | 0.982 |
| 12-  | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.056 | 0.068 | 0.085 | 0.108 | 0.141 | 0.187 | 0.268 | 0.328 | 0.616 | 0.989 |
| 13-  | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.092 | 0.111 | 0.131 | 0.163 | 0.245 | 0.384 | 0.494 |
| 14-  | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.092 | 0.107 | 0.125 | 0.170 | 0.224 | 0.269 |
| 15-  | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.078 | 0.090 | 0.104 | 0.124 | 0.151 | 0.172 |
| 16-  | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.067 | 0.076 | 0.086 | 0.098 | 0.110 | 0.120 |
| 17-  | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.078 | 0.085 | 0.089 |
| 18-  | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.067 | 0.070 |
| 19-  | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.058 |
| 1-   | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 |       |       |       |       |       |
| 2-   | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 |       |       |       |       |       |
| 3-   | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 |       |       |       |       |       |
| 4-   | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 |       |       |       |       |       |
| 5-   | 0.078 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 |       |       |       |       |       |
| 6-   | 0.096 | 0.084 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 |       |       |       |       |       |

|                                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 0.115                                                                            | 0.100 | 0.088 | 0.076 | 0.065 | 0.056 | 0.049 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | - | 7  |
| 0.142                                                                            | 0.122 | 0.106 | 0.090 | 0.075 | 0.063 | 0.053 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | - | 8  |
| 0.229                                                                            | 0.176 | 0.135 | 0.107 | 0.086 | 0.070 | 0.058 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | - | 9  |
| 0.402                                                                            | 0.259 | 0.176 | 0.129 | 0.097 | 0.076 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | C | 10 |
| 0.659                                                                            | 0.354 | 0.218 | 0.149 | 0.107 | 0.082 | 0.068 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | - | 11 |
| 0.765                                                                            | 0.403 | 0.238 | 0.157 | 0.112 | 0.087 | 0.075 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 | - | 12 |
| 0.474                                                                            | 0.331 | 0.219 | 0.152 | 0.115 | 0.093 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | - | 13 |
| 0.274                                                                            | 0.231 | 0.179 | 0.142 | 0.115 | 0.096 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.047 | - | 14 |
| 0.176                                                                            | 0.160 | 0.141 | 0.125 | 0.108 | 0.094 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | - | 15 |
| 0.123                                                                            | 0.117 | 0.111 | 0.106 | 0.097 | 0.087 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | - | 16 |
| 0.090                                                                            | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.087 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | - | 17 |
| 0.071                                                                            | 0.075 | 0.079 | 0.079 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.044 | - | 18 |
| 0.062                                                                            | 0.066 | 0.069 | 0.070 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | - | 19 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 19                                                                               | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.9887019 долей ПДКмр  
 = 0.1977404 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1688.0 м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 12) Ум = 667.0 м  
 При опасном направлении ветра : 4 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 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 23.0(Умр) м/с

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 848:     | 854:     | 859:     | 865:     | 871:     | 876:     | 881:     | 885:     | 889:     | 892:     | 948:     | 951:     | 976:     | 1001:    | 1004:    |
| x=  | 1355:    | 1355:    | 1356:    | 1357:    | 1359:    | 1362:    | 1366:    | 1369:    | 1374:    | 1379:    | 1460:    | 1465:    | 1517:    | 1569:    | 1574:    |
| Qc  | : 0.485: | : 0.493: | : 0.502: | : 0.512: | : 0.525: | : 0.541: | : 0.560: | : 0.574: | : 0.597: | : 0.620: | : 0.786: | : 0.771: | : 0.608: | : 0.453: | : 0.438: |
| Cc  | : 0.097: | : 0.099: | : 0.100: | : 0.102: | : 0.105: | : 0.108: | : 0.112: | : 0.115: | : 0.119: | : 0.124: | : 0.157: | : 0.154: | : 0.122: | : 0.091: | : 0.088: |
| Фоп | : 87 :   | : 89 :   | : 91 :   | : 93 :   | : 96 :   | : 98 :   | : 100 :  | : 102 :  | : 104 :  | : 105 :  | : 150 :  | : 153 :  | : 186 :  | : 205 :  | : 206 :  |
| Uоп | : 0.68 : | : 0.68 : | : 0.68 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.69 : | : 0.64 : | : 0.63 : | : 0.67 : | : 0.76 : | : 0.77 : |
| Ви  | : 0.223: | : 0.225: | : 0.227: | : 0.229: | : 0.231: | : 0.236: | : 0.242: | : 0.246: | : 0.254: | : 0.265: | : 0.346: | : 0.344: | : 0.305: | : 0.228: | : 0.220: |
| Ки  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  |
| Ви  | : 0.221: | : 0.223: | : 0.225: | : 0.227: | : 0.229: | : 0.234: | : 0.241: | : 0.244: | : 0.253: | : 0.263: | : 0.340: | : 0.337: | : 0.300: | : 0.225: | : 0.217: |
| Ки  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  |
| Ви  | : 0.024: | : 0.026: | : 0.029: | : 0.032: | : 0.037: | : 0.040: | : 0.043: | : 0.047: | : 0.050: | : 0.052: | : 0.050: | : 0.044: | : 0.002: | :        | :        |
| Ки  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0004:  | : 0003:  | : 0003:  | :        | :        |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 1006:    | 1007:    | 1008:    | 1008:    | 1008:    | 1007:    | 1005:    | 1003:    | 1000:    | 996:     | 992:     | 987:     | 982:     | 904:     | 826:     |
| x=  | 1580:    | 1587:    | 1593:    | 1655:    | 1658:    | 1664:    | 1670:    | 1676:    | 1681:    | 1687:    | 1691:    | 1695:    | 1699:    | 1739:    | 1780:    |
| Qc  | : 0.423: | : 0.411: | : 0.399: | : 0.306: | : 0.302: | : 0.294: | : 0.288: | : 0.283: | : 0.279: | : 0.275: | : 0.273: | : 0.272: | : 0.271: | : 0.364: | : 0.528: |
| Cc  | : 0.085: | : 0.082: | : 0.080: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.059: | : 0.058: | : 0.057: | : 0.056: | : 0.055: | : 0.055: | : 0.054: | : 0.054: | : 0.073: | : 0.106: |
| Фоп | : 208 :  | : 210 :  | : 211 :  | : 226 :  | : 227 :  | : 228 :  | : 229 :  | : 231 :  | : 232 :  | : 234 :  | : 235 :  | : 237 :  | : 239 :  | : 194 :  | : 219 :  |
| Uоп | : 0.78 : | : 0.78 : | : 0.79 : | : 0.87 : | : 0.87 : | : 0.88 : | : 0.89 : | : 0.89 : | : 0.90 : | : 0.90 : | : 0.91 : | : 0.91 : | : 0.91 : | : 0.83 : | : 0.73 : |
| Ви  | : 0.213: | : 0.207: | : 0.201: | : 0.154: | : 0.151: | : 0.148: | : 0.145: | : 0.142: | : 0.140: | : 0.138: | : 0.137: | : 0.137: | : 0.136: | : 0.203: | : 0.296: |
| Ки  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0002:  | : 0004:  | : 0004:  |
| Ви  | : 0.210: | : 0.204: | : 0.198: | : 0.152: | : 0.150: | : 0.146: | : 0.144: | : 0.141: | : 0.139: | : 0.137: | : 0.136: | : 0.136: | : 0.135: | : 0.160: | : 0.232: |
| Ки  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0001:  | : 0003:  | : 0003:  |
| Ви  | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0.001: |
| Ки  | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0002:  |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 748:     | 670:     | 664:     | 658:     | 652:     | 646:     | 640:     | 634:     | 628:     | 622:     | 617:     | 612:     | 598:     | 596:     | 592:     |
| x= | 1821:    | 1861:    | 1864:    | 1866:    | 1867:    | 1867:    | 1866:    | 1865:    | 1863:    | 1860:    | 1856:    | 1852:    | 1838:    | 1836:    | 1831:    |
| Qc | : 0.558: | : 0.477: | : 0.465: | : 0.457: | : 0.452: | : 0.448: | : 0.447: | : 0.444: | : 0.444: | : 0.445: | : 0.449: | : 0.452: | : 0.461: | : 0.462: | : 0.465: |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Сс : 0.112: 0.095: 0.093: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.092: 0.092: 0.093:  
 Фоп: 258 : 288 : 290 : 291 : 293 : 294 : 296 : 297 : 299 : 301 : 302 : 304 : 309 : 310 : 312 :  
 Уоп: 0.67 : 0.80 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.93 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.93 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.301: 0.215: 0.208: 0.202: 0.198: 0.194: 0.192: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: 0.189:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.242: 0.179: 0.173: 0.171: 0.167: 0.167: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.169: 0.169: 0.176: 0.176: 0.177:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.007: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 589: 586: 585: 571: 558: 544: 531: 530: 529: 530: 531: 533: 536: 540: 544:  
 x= 1825: 1820: 1814: 1739: 1664: 1589: 1514: 1508: 1501: 1495: 1489: 1483: 1477: 1472: 1467:  
 Qc : 0.471: 0.474: 0.482: 0.523: 0.449: 0.339: 0.239: 0.232: 0.225: 0.221: 0.216: 0.213: 0.210: 0.208: 0.206:  
 Сс : 0.094: 0.095: 0.096: 0.105: 0.090: 0.068: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:  
 Фоп: 313 : 315 : 316 : 340 : 10 : 31 : 44 : 44 : 45 : 46 : 47 : 49 : 50 : 51 : 52 :  
 Уоп: 0.92 : 0.91 : 0.82 : 0.70 : 0.76 : 0.85 : 0.97 : 0.98 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.02 : 1.02 : 1.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.189: 0.192: 0.195: 0.234: 0.223: 0.170: 0.121: 0.118: 0.114: 0.112: 0.110: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.182: 0.184: 0.190: 0.230: 0.222: 0.168: 0.118: 0.114: 0.110: 0.108: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.049: 0.048: 0.047: 0.029: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 558: 560: 565: 571: 577: 663: 749: 836: 842: 848:  
 x= 1453: 1451: 1447: 1444: 1442: 1413: 1385: 1357: 1355: 1355:  
 Qc : 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.282: 0.408: 0.475: 0.477: 0.485:  
 Сс : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.056: 0.082: 0.095: 0.095: 0.097:  
 Фоп: 56 : 57 : 58 : 59 : 61 : 25 : 46 : 82 : 84 : 87 :  
 Уоп: 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 0.90 : 0.78 : 0.68 : 0.69 : 0.68 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.142: 0.205: 0.225: 0.224: 0.223:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.140: 0.203: 0.222: 0.222: 0.221:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : 0.017: 0.019: 0.024:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1460.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.7864230 доли ПДКмр  
 0.1572846 мг/м3

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 8. 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=С/М ----    |
| 1    | 000101 0002 | T    | 0.0808                      | 0.346036    | 44.0     | 44.0   | 4.2826223     |
| 2    | 000101 0001 | T    | 0.0808                      | 0.339971    | 43.2     | 87.2   | 4.2075634     |
| 3    | 000101 0004 | T    | 0.0912                      | 0.049703    | 6.3      | 93.6   | 0.544985771   |
| 4    | 000101 0003 | T    | 0.0808                      | 0.049186    | 6.3      | 99.8   | 0.608736634   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.784896    | 99.8     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001527    | 0.2      |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 216

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 23.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 606: 606: 606: 606: 607: 608: 609: 613: 620: 632: 653: 683: 683: 683: 683:  
 x= 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1449: 1450: 1452: 1457: 1471: 1471: 1471: 1471:  
 Qc : 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.225: 0.227: 0.229: 0.236: 0.255: 0.291: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361:  
 Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.051: 0.058: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
 Фоп: 65 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 67 : 13 : 13 : 13 : 11 : 11 : 11 : 11 :  
 Уоп: 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.98 : 0.96 : 0.93 : 0.89 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.128: 0.147: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.111: 0.117: 0.126: 0.145: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179:

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : : : :

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 684:     | 685:   | 687:   | 691:   | 698:   | 711:   | 730:   | 730:   | 730:   | 730:   | 730:   | 731:   | 731:   | 733:   | 736:   |
| x=   | 1472:    | 1472:  | 1473:  | 1476:  | 1481:  | 1492:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1523:  | 1523:  | 1524:  | 1526:  | 1529:  | 1535:  |
| Qc   | : 0.362: | 0.365: | 0.371: | 0.382: | 0.404: | 0.446: | 0.513: | 0.514: | 0.514: | 0.514: | 0.514: | 0.515: | 0.517: | 0.520: | 0.527: |
| Cc   | : 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.076: | 0.081: | 0.089: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.105: |
| Фоп: | 11 :     | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 8 :    | 5 :    | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 352 :  | 352 :  | 351 :  | 350 :  | 347 :  |
| Уоп: | : 0.82 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |
| Ви   | : 0.182: | 0.184: | 0.187: | 0.192: | 0.203: | 0.225: | 0.259: | 0.259: | 0.259: | 0.259: | 0.259: | 0.260: | 0.260: | 0.262: | 0.266: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.180: | 0.181: | 0.184: | 0.189: | 0.200: | 0.222: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.256: | 0.256: | 0.258: | 0.262: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 743:     | 760:   | 760:   | 760:   | 761:   | 765:   | 769:   | 778:   | 797:   | 837:   | 838:   | 838:   | 838:   | 838:   | 839:   |
| x=   | 1545:    | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1561:  | 1560:  | 1557:  | 1552:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1542:  |
| Qc   | : 0.542: | 0.582: | 0.583: | 0.584: | 0.587: | 0.603: | 0.624: | 0.668: | 0.767: | 0.969: | 0.969: | 0.970: | 0.970: | 0.972: | 0.975: |
| Cc   | : 0.108: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.121: | 0.125: | 0.134: | 0.153: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.195: |
| Фоп: | 342 :    | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 330 :  | 329 :  | 325 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 304 :  | 303 :  |
| Уоп: | : 0.71 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.62 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| Ви   | : 0.273: | 0.293: | 0.294: | 0.294: | 0.296: | 0.303: | 0.314: | 0.336: | 0.386: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.488: | 0.489: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.269: | 0.289: | 0.289: | 0.290: | 0.292: | 0.299: | 0.310: | 0.332: | 0.381: | 0.483: | 0.483: | 0.484: | 0.484: | 0.484: | 0.486: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 841:     | 845:   | 853:   | 872:   | 915:   | 915:   | 915:   | 915:   | 916:   | 917:   | 919:   | 923:   | 930:   | 943:   | 963:   |
| x=   | 1542:    | 1542:  | 1541:  | 1539:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1538:  | 1539:  | 1541:  | 1545:  | 1557:  |
| Qc   | : 0.979: | 0.980: | 0.971: | 0.958: | 0.890: | 0.890: | 0.889: | 0.887: | 0.885: | 0.879: | 0.867: | 0.845: | 0.802: | 0.725: | 0.608: |
| Cc   | : 0.196: | 0.196: | 0.194: | 0.192: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.177: | 0.177: | 0.176: | 0.173: | 0.169: | 0.160: | 0.145: | 0.122: |
| Фоп: | 301 :    | 297 :  | 286 :  | 257 :  | 212 :  | 212 :  | 212 :  | 211 :  | 211 :  | 211 :  | 210 :  | 209 :  | 208 :  | 207 :  | 207 :  |
| Уоп: | : 0.54 : | 0.52 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.63 : | 0.68 : |
| Ви   | : 0.491: | 0.490: | 0.486: | 0.480: | 0.448: | 0.448: | 0.447: | 0.446: | 0.444: | 0.442: | 0.436: | 0.425: | 0.403: | 0.365: | 0.306: |
| Ки   | : 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.489: | 0.489: | 0.484: | 0.478: | 0.442: | 0.442: | 0.441: | 0.441: | 0.440: | 0.437: | 0.431: | 0.420: | 0.398: | 0.360: | 0.302: |
| Ки   | : 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 987:     | 987:   | 987:   | 987:   | 987:   | 987:   | 986:   | 986:   | 984:   | 981:   | 972:   | 972:   | 972:   | 972:   | 972:   |
| x=   | 1599:    | 1600:  | 1600:  | 1600:  | 1601:  | 1603:  | 1606:  | 1612:  | 1624:  | 1644:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1678:  |
| Qc   | : 0.441: | 0.441: | 0.440: | 0.440: | 0.438: | 0.435: | 0.430: | 0.420: | 0.399: | 0.365: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.316: | 0.315: |
| Cc   | : 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.084: | 0.080: | 0.073: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Фоп: | 217 :    | 217 :  | 217 :  | 218 :  | 218 :  | 218 :  | 219 :  | 221 :  | 224 :  | 230 :  | 238 :  | 238 :  | 238 :  | 238 :  | 238 :  |
| Уоп: | : 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : |
| Ви   | : 0.222: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.220: | 0.219: | 0.216: | 0.211: | 0.201: | 0.183: | 0.159: | 0.159: | 0.158: | 0.158: | 0.158: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.219: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.218: | 0.216: | 0.214: | 0.209: | 0.199: | 0.182: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 971:     | 970:   | 967:   | 962:   | 949:   | 915:   | 915:   | 914:   | 914:   | 914:   | 912:   | 909:   | 904:   | 893:   | 873:   |
| x=   | 1679:    | 1680:  | 1684:  | 1691:  | 1702:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1718:  | 1716:  | 1713:  |
| Qc   | : 0.314: | 0.312: | 0.309: | 0.303: | 0.293: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.349: | 0.349: | 0.354: | 0.361: | 0.375: | 0.403: | 0.466: |
| Cc   | : 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.075: | 0.081: | 0.093: |
| Фоп: | 238 :    | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 247 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 188 :  | 187 :  |
| Уоп: | : 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.76 : |
| Ви   | : 0.158: | 0.157: | 0.155: | 0.152: | 0.147: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.195: | 0.198: | 0.202: | 0.209: | 0.226: | 0.262: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.151: | 0.146: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.156: | 0.159: | 0.165: | 0.177: | 0.204: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 837:     | 837:   | 837:   | 836:   | 834:   | 830:   | 822:   | 806:   | 769:   | 769:   | 769:   | 768:   | 768:   | 768:   | 767:   |
| x=   | 1706:    | 1706:  | 1706:  | 1707:  | 1709:  | 1712:  | 1719:  | 1732:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1755:  | 1755:  | 1757:  |
| Qc   | : 0.611: | 0.612: | 0.613: | 0.619: | 0.627: | 0.642: | 0.674: | 0.735: | 0.811: | 0.810: | 0.810: | 0.810: | 0.809: | 0.807: | 0.803: |
| Cc   | : 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.125: | 0.128: | 0.135: | 0.147: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.162: | 0.161: | 0.161: |
| Фоп: | 186 :    | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 188 :  | 190 :  | 194 :  | 204 :  | 231 :  | 231 :  | 231 :  | 231 :  | 232 :  | 232 :  | 233 :  |
| Уоп: | : 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| Ви   | : 0.344: | 0.345: | 0.345: | 0.348: | 0.353: | 0.362: | 0.379: | 0.413: | 0.452: | 0.452: | 0.451: | 0.450: | 0.453: | 0.449: | 0.446: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.270: | 0.274: | 0.280: | 0.294: | 0.321: | 0.357: | 0.358: | 0.358: | 0.359: | 0.355: | 0.357: | 0.357: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 764:     | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 759:   | 758:   | 756:   | 751:   | 741:   | 714:   | 714:   | 714:   |
| x=   | 1759:    | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1766:  | 1767:  | 1770:  | 1776:  | 1786:  | 1804:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  |
| Qc   | : 0.796: | 0.781: | 0.781: | 0.781: | 0.780: | 0.778: | 0.776: | 0.770: | 0.758: | 0.736: | 0.697: | 0.636: | 0.565: | 0.564: | 0.564: |
| Cc   | : 0.159: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.152: | 0.147: | 0.139: | 0.127: | 0.113: | 0.113: | 0.113: |
| Фоп: | 236 :    | 240 :  | 240 :  | 240 :  | 240 :  | 241 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 246 :  | 251 :  | 260 :  | 274 :  | 274 :  | 274 :  |

---

\_\_\_\_\_

[illegible][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 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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

*[The following text is extremely faint and largely illegible due to low contrast and resolution. It appears to be a long list or series of small text elements.]*

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.207: 0.206: 0.204: 0.201: 0.194: 0.183: 0.163: 0.143: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:  
 Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
 Ви : 0.207: 0.206: 0.204: 0.201: 0.194: 0.181: 0.161: 0.140: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121:  
 Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
 Ви : 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: 0.001:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

у= 533: 534: 536: 539: 551: 578:  
 х= 1517: 1512: 1502: 1487: 1467: 1457:  
 Qc : 0.244: 0.240: 0.232: 0.222: 0.211: 0.219:  
 Cc : 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.044:  
 Фоп: 44 : 45 : 46 : 49 : 54 : 59 :  
 Уоп: 0.96 : 0.97 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 0.99 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.123: 0.121: 0.118: 0.113: 0.107: 0.112:  
 Ки : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
 Ви : 0.120: 0.118: 0.114: 0.108: 0.103: 0.106:  
 Ки : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:  
 Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1541.7 м, Y= 845.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.9796147 доли ПДКмр  
 0.1959229 мг/м3

Достигается при опасном направлении 297 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 0002 | T   | 0.0808 | 0.490446 | 50.1     | 50.1   | 6.0698752     |
| 2         | 000101 0001 | T   | 0.0808 | 0.489169 | 49.9     | 100.0  | 6.0540700     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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            |
|-------------|-----|------|---|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <06-П>-<ИС> |     |      |   |      | м/с  | град   | м    |      |     |    |     |    |     |                   | г/с               |
| 000101 0001 | T   | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 863 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0131300 |
| 000101 0002 | T   | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 865 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0131300 |
| 000101 0003 | T   | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1690 | 709 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0131300 |
| 000101 0004 | T   | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1695 | 726 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0148200 |
| 000101 6001 | P1  | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1634 | 796 | 40 | 100 | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0010284 |                   |
| 000101 6002 | P1  | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1517 | 608 | 60 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0005757 |                   |
| 000101 6003 | P1  | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1787 | 663 | 20 | 63  | 45 | 1.0 | 1.000 0 0.0004527 |                   |
| 000101 6004 | P1  | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1624 | 927 | 62 | 62  | 0  | 1.0 | 1.000 0 0.0002877 |                   |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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   | Хм    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Хм    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  | 1                      | 000101 0001 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  | 2                      | 000101 0002 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  | 3                      | 000101 0003 | 0.013130 | T   | 0.039946 | 0.53 | 42.8  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.014820 | T   | 0.045087 | 0.53 | 42.8  |  | 4                      | 000101 0004 | 0.014820 | T   | 0.045087 | 0.53 | 42.8  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.001028 | P1  | 0.000165 | 0.50 | 171.0 |  | 5                      | 000101 6001 | 0.001028 | P1  | 0.000165 | 0.50 | 171.0 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.000576 | P1  | 0.000093 | 0.50 | 171.0 |  | 6                      | 000101 6002 | 0.000576 | P1  | 0.000093 | 0.50 | 171.0 |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.000453 | P1  | 0.000073 | 0.50 | 171.0 |  | 7                      | 000101 6003 | 0.000453 | P1  | 0.000073 | 0.50 | 171.0 |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.000288 | P1  | 0.000046 | 0.50 | 171.0 |  | 8                      | 000101 6004 | 0.000288 | P1  | 0.000046 | 0.50 | 171.0 |  |
| Суммарный Мq = 0.056554 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.165301 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |       |  |                        |             |          |     |          |      |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

---

Фоновая концентрация не задана

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Бүрәбайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2028 (СП)      Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1488$ ,  $Y = 867$

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

- Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y= 1767 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=153)

y= 1667 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=150)

y= 1567 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=147)

y= 1467 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=150)

y= 1367 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=163)

[illegible]

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|           |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
|-----------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x=        | 1588:                                                         | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 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:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Cc :      | 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:  | 0.001:  | 0.001:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| y= 1267 : | Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=160)  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= -12 :  | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.003:                                                        | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.011:  |
| Cc :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= 1588:  | 1688:                                                         | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 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:  |
| Cc :      | 0.004:                                                        | 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:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| y= 1167 : | Y-строка 7 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=172)  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= -12 :  | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.003:                                                        | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.017:  |
| Cc :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= 1588:  | 1688:                                                         | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.014:                                                        | 0.011:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Cc :      | 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:  | 0.001:  | 0.001:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| y= 1067 : | Y-строка 8 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=172)  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= -12 :  | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.003:                                                        | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.020:  | 0.028:  |
| Cc :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.011:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= 1588:  | 1688:                                                         | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.023:                                                        | 0.017:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  |
| Cc :      | 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:  | 0.001:  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| y= 967 :  | Y-строка 9 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=169)  |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= -12 :  | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.003:                                                        | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009:  | 0.011:  | 0.017:  | 0.027:  | 0.045:  |
| Cc :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.011:  | 0.018:  |
| Фоп:      | 96 :                                                          | 96 :    | 97 :    | 97 :    | 98 :    | 98 :    | 99 :    | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 104 :   | 107 :   | 110 :   | 117 :   | 131 :   |
| Uоп:      | 19.75 :                                                       | 18.25 : | 16.89 : | 15.45 : | 12.04 : | 12.67 : | 11.23 : | 9.78 : | 8.27 : | 6.66 : | 2.77 :  | 1.42 :  | 1.14 :  | 0.96 :  | 0.81 :  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Ви :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.010:  | 0.018:  |
| Ки :      | 0001 :                                                        | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.010:  | 0.018:  |
| Ки :      | 0002 :                                                        | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  |
| Ки :      | 0004 :                                                        | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0003 :  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= 1588:  | 1688:                                                         | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.042:                                                        | 0.025:  | 0.019:  | 0.014:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.017:                                                        | 0.010:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Фоп:      | 219 :                                                         | 240 :   | 201 :   | 219 :   | 235 :   | 244 :   | 249 :   | 253 :  | 255 :  | 255 :  | 258 :   | 259 :   | 260 :   | 261 :   | 262 :   |
| Uоп:      | 0.72 :                                                        | 0.87 :  | 0.99 :  | 1.05 :  | 0.77 :  | 0.81 :  | 0.91 :  | 0.94 : | 0.95 : | 9.10 : | 10.76 : | 12.16 : | 13.65 : | 15.06 : | 16.46 : |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Ви :      | 0.021:                                                        | 0.012:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :      | 0002 :                                                        | 0002 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви :      | 0.021:                                                        | 0.012:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :      | 0001 :                                                        | 0001 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Ви :      | :                                                             | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | :      | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :      | :                                                             | :       | :       | :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | :      | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| y= 867 :  | Y-строка 10 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра=268) |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= -12 :  | 88:                                                           | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.003:                                                        | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.008:  | 0.011:  | 0.017:  | 0.027:  | 0.052:  |
| Cc :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.011:  | 0.021:  |
| Фоп:      | 92 :                                                          | 93 :    | 93 :    | 93 :    | 93 :    | 93 :    | 93 :    | 94 :   | 94 :   | 94 :   | 94 :    | 94 :    | 94 :    | 94 :    | 106 :   |
| Uоп:      | 19.61 :                                                       | 18.22 : | 16.81 : | 15.38 : | 13.89 : | 12.46 : | 10.95 : | 9.58 : | 8.06 : | 2.82 : | 1.37 :  | 1.04 :  | 0.91 :  | 0.78 :  | 0.64 :  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Ви :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.011:  | 0.024:  |
| Ки :      | 0001 :                                                        | 0004 :  | 0004 :  | 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: | 0.002: | 0.002: | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.011:  | 0.023:  |
| Ки :      | 0002 :                                                        | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви :      | 0.001:                                                        | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  |
| Ки :      | 0004 :                                                        | 0002 :  | 0002 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| x= 1588:  | 1688:                                                         | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |         |
| -----     |                                                               |         |         |         |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
| Qc :      | 0.062:                                                        | 0.040:  | 0.033:  | 0.021:  | 0.014:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  |
| Cc :      | 0.025:                                                        | 0.016:  | 0.013:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Фоп:      | 268 :                                                         | 178 :   | 213 :   | 233 :   | 248 :   | 255 :   | 258 :   | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 264 :   | 265 :   | 265 :   | 266 :   | 266 :   |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Уоп: 0.62 : 0.75 : 0.80 : 0.91 : 0.77 : 0.93 : 0.97 : 1.06 : 1.08 : 8.93 :10.58 :12.14 :13.49 :14.91 :16.34 :  
 Ви : 0.031: 0.022: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.031: 0.017: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

у= 767 : Y-строка 11 Смах= 0.080 долей ПДК (х= 1688.0; напр.ветра=174)  
 х= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.037: 0.055:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.022:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 85 : 86 : 84 : 82 : 78 : 68 : 51 : 10 :  
 Уоп:19.65 :18.19 :16.80 :15.41 :13.85 :12.47 :11.10 : 9.47 : 7.73 : 1.14 : 1.03 : 0.94 : 0.80 : 0.79 : 0.76 : 0.65 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.028:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.027:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: : :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : :

х= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.050: 0.080: 0.054: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.020: 0.032: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 115 : 174 : 243 : 258 : 265 : 267 : 268 : 269 : 268 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 0.66 : 0.54 : 0.66 : 0.74 : 0.82 : 0.94 : 1.29 : 1.77 : 7.25 : 8.93 :10.55 :11.99 :13.46 :14.90 :16.29 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0.027: 0.044: 0.030: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.023: 0.036: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

у= 667 : Y-строка 12 Смах= 0.080 долей ПДК (х= 1688.0; напр.ветра= 4)  
 х= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.027:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011:  
 Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 80 : 78 : 75 : 72 : 65 : 48 : 31 : 5 :  
 Уоп:19.68 :18.24 :16.89 :15.42 :12.02 :12.67 :11.17 : 9.47 : 0.98 : 0.99 : 0.94 : 0.82 : 0.74 : 0.99 : 0.91 : 0.85 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :

х= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.050: 0.080: 0.062: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.020: 0.032: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 64 : 4 : 299 : 287 : 283 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :  
 Уоп: 0.67 : 0.55 : 0.68 : 0.81 : 0.95 : 1.10 : 1.37 : 2.95 : 7.63 : 9.10 :10.66 :12.17 :13.57 :15.05 :16.42 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0.026: 0.041: 0.028: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.025: 0.040: 0.024: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

у= 567 : Y-строка 13 Смах= 0.040 долей ПДК (х= 1688.0; напр.ветра= 0)  
 х= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008:  
 х= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.031: 0.040: 0.039: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.012: 0.016: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

у= 467 : Y-строка 14 Смах= 0.022 долей ПДК (х= 1788.0; напр.ветра=336)  
 х= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014:  
 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: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:  
 х= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.018: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

у= 367 : Y-строка 15 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 1788.0; напр.ветра=341)

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:  
 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 267 : Y-строка 16 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=344)

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:  
 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: 0.003: 0.003:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 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:

y= 167 : Y-строка 17 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1988.0; напр.ветра=330)

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 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: 0.003:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 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: 0.001:

y= 67 : Y-строка 18 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2088.0; напр.ветра=327)

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -33 : Y-строка 19 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2088.0; напр.ветра=330)

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 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: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 1688.0 м, Y= 667.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0803320 доли ПДКмр  
 0.0321328 мг/м3

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 8. 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    | 000101 0004 | T   | 0.0148                      | 0.040516     | 50.4      | 50.4   | 2.7339039     |
| 2    | 000101 0003 | T   | 0.0131                      | 0.039749     | 49.5      | 99.9   | 3.0273578     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.080266     | 99.9      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000066     | 0.1       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 Координаты центра : X= 1488 м; Y= 867  
 Длина и ширина : L= 3000 м; B= 1800 м  
 Шаг сетки (dx=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 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 | - 1  |
| 2-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2  |
| 3-   | 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 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 3  |
| 4-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 4  |
| 5-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 5  |
| 6-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 6  |
| 7-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | - 7  |
| 8-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.028 | 0.023 | 0.017 | - 8  |
| 9-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.017 | 0.027 | 0.045 | 0.055 | 0.042 | 0.025 | - 9  |
| 10-C | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.027 | 0.052 | 0.051 | 0.062 | 0.040 | C-10 |
| 11-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.037 | 0.055 | 0.050 | 0.080 | -11  |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.027 | 0.050 | 0.080 | -12  |
| 13-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.020 | 0.031 | 0.040 | -13  |
| 14-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | -14  |
| 15-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | -15  |
| 16-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | -16  |
| 17-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | -17  |
| 18-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | -18  |
| 19-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | -19  |
|      | 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    |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 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 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 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 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.054 | 0.029 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.062 | 0.033 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.039 | 0.027 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |      |
|      | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0803320 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0321328 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1688.0 м  
( X-столбец 18, Y-строка 12) Y<sub>м</sub> = 667.0 м  
При опасном направлении ветра : 4 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 70  
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 23.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 848:   | 854:   | 859:   | 865:   | 871:   | 876:   | 881:   | 885:   | 889:   | 892:   | 948:   | 951:   | 976:   | 1001:  | 1004:  |
| x=   | 1355:  | 1355:  | 1356:  | 1357:  | 1359:  | 1362:  | 1366:  | 1369:  | 1374:  | 1379:  | 1460:  | 1465:  | 1517:  | 1569:  | 1574:  |
| Qc : | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.050: | 0.064: | 0.063: | 0.049: | 0.037: | 0.036: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.026: | 0.025: | 0.020: | 0.015: | 0.014: |
| Фоп: | 87 :   | 89 :   | 91 :   | 93 :   | 96 :   | 98 :   | 100 :  | 102 :  | 104 :  | 105 :  | 150 :  | 153 :  | 186 :  | 205 :  | 206 :  |
| Uоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.67 : | 0.76 : | 0.77 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.028: | 0.028: | 0.025: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.028: | 0.027: | 0.024: | 0.018: | 0.018: |
| Ки : | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0003:  | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1006:  | 1007:  | 1008:  | 1008:  | 1008:  | 1007:  | 1005:  | 1003:  | 1000:  | 996:   | 992:   | 987:   | 982:   | 904:   | 826:   |
| x=   | 1580:  | 1587:  | 1593:  | 1655:  | 1658:  | 1664:  | 1670:  | 1676:  | 1681:  | 1687:  | 1691:  | 1695:  | 1699:  | 1739:  | 1780:  |
| Qc : | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.030: | 0.043: |
| Cc : | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.012: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 748:   | 670:   | 664:   | 658:   | 652:   | 646:   | 640:   | 634:   | 628:   | 622:   | 617:   | 612:   | 598:   | 596:   | 592:   |
| x=   | 1821:  | 1861:  | 1864:  | 1866:  | 1867:  | 1867:  | 1866:  | 1865:  | 1863:  | 1860:  | 1856:  | 1852:  | 1838:  | 1836:  | 1831:  |
| Qc : | 0.045: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |
| Cc : | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 589:   | 586:   | 585:   | 571:   | 558:   | 544:   | 531:   | 530:   | 529:   | 530:   | 531:   | 533:   | 536:   | 540:   | 544:   |
| x=   | 1825:  | 1820:  | 1814:  | 1739:  | 1664:  | 1589:  | 1514:  | 1508:  | 1501:  | 1495:  | 1489:  | 1483:  | 1477:  | 1472:  | 1467:  |
| Qc : | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.042: | 0.037: | 0.028: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 558:   | 560:   | 565:   | 571:   | 577:   | 663:   | 749:   | 836:   | 842:   | 848:   |
| x=   | 1453:  | 1451:  | 1447:  | 1444:  | 1442:  | 1413:  | 1385:  | 1357:  | 1355:  | 1355:  |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.023: | 0.033: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1460.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0638969 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0255588 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад %  | Сум. % | Кэф.влияния |
|---|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 | 0002 | T                           | 0.0131   | 0.028115 | 44.0   | 44.0        |
| 2 | 000101 | 0001 | T                           | 0.0131   | 0.027623 | 43.2   | 87.2        |
| 3 | 000101 | 0004 | T                           | 0.0148   | 0.004038 | 6.3    | 93.6        |
| 4 | 000101 | 0003 | T                           | 0.0131   | 0.003996 | 6.3    | 99.8        |
|   |        |      | В сумме =                   | 0.063773 | 99.8     |        |             |
|   |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000124 | 0.2      |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 216  
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 23.0(Умр) м/с

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

| 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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 606:     | 606:   | 606:   | 606:   | 607:   | 608:   | 609:   | 613:   | 620:   | 632:   | 653:   | 683:   | 683:   | 683:   |
| x= | 1448:    | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1449:  | 1450:  | 1452:  | 1457:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  |
| Qc | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Cc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 684:     | 685:   | 687:   | 691:   | 698:   | 711:   | 730:   | 730:   | 730:   | 730:   | 730:   | 731:   | 731:   | 733:   |
| x= | 1472:    | 1472:  | 1473:  | 1476:  | 1481:  | 1492:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1523:  | 1523:  | 1524:  | 1526:  | 1529:  |
| Qc | : 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.036: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 743:     | 760:   | 760:   | 760:   | 761:   | 765:   | 769:   | 778:   | 797:   | 837:   | 838:   | 838:   | 838:   | 839:   |
| x=   | 1545:    | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1561:  | 1560:  | 1557:  | 1552:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1542:  |
| Qc   | : 0.044: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.054: | 0.062: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cc   | : 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.025: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп: | 342 :    | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 330 :  | 329 :  | 325 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 304 :  | 303 :  |
| Uоп: | 0.71 :   | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.62 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| Ви   | : 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.031: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.031: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 841:     | 845:   | 853:   | 872:   | 915:   | 915:   | 915:   | 915:   | 916:   | 917:   | 919:   | 923:   | 930:   | 943:   |
| x=   | 1542:    | 1542:  | 1541:  | 1539:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1537:  | 1538:  | 1539:  | 1541:  | 1545:  |
| Qc   | : 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.065: | 0.049: |
| Cc   | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.020: |
| Фоп: | 301 :    | 297 :  | 286 :  | 257 :  | 212 :  | 212 :  | 212 :  | 211 :  | 211 :  | 211 :  | 210 :  | 209 :  | 208 :  | 207 :  |
| Uоп: | 0.54 :   | 0.52 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.68 : |
| Ви   | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.025: |
| Ки   | : 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.025: |
| Ки   | : 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 987:     | 987:   | 987:   | 987:   | 987:   | 987:   | 986:   | 986:   | 984:   | 981:   | 972:   | 972:   | 972:   | 972:   |
| x= | 1599:    | 1600:  | 1600:  | 1600:  | 1601:  | 1603:  | 1606:  | 1612:  | 1624:  | 1644:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1678:  |
| Qc | : 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Cc | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 971:     | 970:   | 967:   | 962:   | 949:   | 915:   | 915:   | 914:   | 914:   | 914:   | 912:   | 909:   | 904:   | 893:   |
| x= | 1679:    | 1680:  | 1684:  | 1691:  | 1702:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1719:  | 1718:  | 1716:  |
| Qc | : 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.038: |
| Cc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.015: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 837:     | 837:   | 837:   | 836:   | 834:   | 830:   | 822:   | 806:   | 769:   | 769:   | 769:   | 768:   | 768:   | 767:   |
| x=   | 1706:    | 1706:  | 1706:  | 1707:  | 1709:  | 1712:  | 1719:  | 1732:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1755:  | 1757:  |
| Qc   | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.055: | 0.060: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: |
| Cc   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 186 :    | 186 :  | 186 :  | 187 :  | 188 :  | 190 :  | 194 :  | 204 :  | 231 :  | 231 :  | 231 :  | 231 :  | 232 :  | 233 :  |
| Uоп: | 0.69 :   | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.034: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви   | : 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Ки   | : 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|
| y=   | 764:     | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 759:   | 758:   | 756:   | 751:   | 741:     | 714:   | 714:   |
| x=   | 1759:    | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1766:  | 1767:  | 1770:  | 1776:  | 1786:  | 1804:    | 1831:  | 1831:  |
| Qc   | : 0.065: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.057: | 0.052:   | 0.046: | 0.046: |
| Cc   | : 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.021:   | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 236 :    | 240 :  | 240 :  | 240 :  | 240 :  | 241 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 246 :  | 251 :  | 260 :    | 274 :  | 274 :  |
| Uоп: | 0.61 :   | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 :   | 0.67 : | 0.67 : |
| Ви   | : 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.028:   | 0.023: | 0.023: |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:    | 0004:  | 0004:  |
| Ви   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.022:   | 0.018: | 0.018: |
| Ки   | : 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:    | 0003:  | 0003:  |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0001:  | 0001:  | 0001:  |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 714:     | 714:   | 713:   | 712:   | 711:   | 707:   | 700:   | 683:   | 683:   | 683:   | 683:   | 682:   | 681:   | 680:   | 677:   |
| x=   | 1831:    | 1832:  | 1832:  | 1833:  | 1835:  | 1839:  | 1846:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1858:  | 1858:  |
| Qc   | : 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |
| Cc   | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y=   | 671:     | 660:   | 640:   | 606:   | 606:   | 605:   | 605:   | 604:   | 603:   | 603:   | 602:   | 602:   | 602:   | 602:   | 601:   |
| x=   | 1856:    | 1854:  | 1848:  | 1834:  | 1834:  | 1834:  | 1833:  | 1833:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1830:  | 1829:  | 1828:  |
| Qc   | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc   | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| y=   | 599:     | 596:   | 590:   | 581:   | 581:   | 581:   | 582:   | 582:   | 583:   | 584:   | 587:   | 592:   | 606:   | 606:   | 606:   |
| x=   | 1824:    | 1816:  | 1799:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1753:  | 1753:  | 1752:  | 1750:  | 1745:  | 1738:  | 1724:  | 1724:  | 1724:  |
| Qc   | : 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Cc   | : 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 312 :    | 314 :  | 319 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 334 :  | 334 :  | 335 :  | 337 :  | 342 :  | 342 :  | 342 :  |
| Уоп: | 0.82 :   | 0.86 : | 0.81 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.67 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | 606:     | 606:   | 607:   | 608:   | 611:   | 616:   | 629:   | 660:   | 660:   | 660:   | 660:   | 659:   | 659:   | 657:   | 655:   |
| x=   | 1724:    | 1723:  | 1722:  | 1720:  | 1717:  | 1710:  | 1697:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1676:  | 1676:  | 1675:  | 1674:  | 1671:  |
| Qc   | : 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.063: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.073: |
| Cc   | : 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.025: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: |
| Фоп: | 342 :    | 342 :  | 343 :  | 343 :  | 345 :  | 348 :  | 356 :  | 15 :   | 15 :   | 15 :   | 15 :   | 16 :   | 16 :   | 17 :   | 19 :   |
| Уоп: | 0.64 :   | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| Ви   | : 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.031: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.031: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| y=   | 649:     | 636:   | 606:   | 606:   | 606:   | 605:   | 605:   | 604:   | 603:   | 601:   | 596:   | 588:   | 573:   | 573:   | 573:   |
| x=   | 1665:    | 1654:  | 1636:  | 1636:  | 1636:  | 1636:  | 1635:  | 1635:  | 1634:  | 1632:  | 1628:  | 1620:  | 1599:  | 1599:  | 1599:  |
| Qc   | : 0.070: | 0.062: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.045: | 0.043: | 0.040: | 0.034: | 0.034: | 0.034: |
| Cc   | : 0.028: | 0.025: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 22 :     | 25 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 27 :   | 28 :   | 29 :   | 33 :   | 33 :   | 33 :   |
| Уоп: | 0.61 :   | 0.64 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.75 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви   | : 0.035: | 0.031: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.035: | 0.031: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| y=   | 573:     | 572:   | 571:   | 569:   | 565:   | 558:   | 547:   | 540:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   |
| x=   | 1599:    | 1599:  | 1598:  | 1597:  | 1594:  | 1588:  | 1573:  | 1547:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1521:  | 1519:  |
| Qc   | : 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| y=   | 533:     | 534:   | 536:   | 539:   | 551:   | 578:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 1517:    | 1512:  | 1502:  | 1487:  | 1467:  | 1457:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | : 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | : 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= 1541.7 м, Y= 845.2 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0795937 доли ПДКмр  
0.0318375 мг/м3

Достигается при опасном направлении 297 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 8. 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=С/М ----    |
| 1                                              | 000101 0002 | T    | 0.0131    | 0.039849    | 50.1     | 50.1   | 3.0349376     |
| 2                                              | 000101 0001 | T    | 0.0131    | 0.039745    | 49.9     | 100.0  | 3.0270350     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |           |             |          |        |               |

Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|---|------|------|-----|----|-----|----|-----|-------|-----------|
| <06-П>-<ис> |     |     |   |    |    |   |      |      |     |    |     |    |     |       |           |
| 000101 6001 | P1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1634 | 796 | 40 | 100 | 45 | 1.0 | 1.000 | 0.0029070 |
| 000101 6002 | P1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1517 | 608 | 60 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 | 0.0016430 |
| 000101 6003 | P1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1787 | 663 | 20 | 63  | 45 | 1.0 | 1.000 | 0.0012640 |
| 000101 6004 | P1  | 2.0 |   |    |    |   | 25.0 | 1624 | 927 | 62 | 62  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0.0008220 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.002907 | П1  | 0.000374               | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.001643 | П1  | 0.000212               | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.001264 | П1  | 0.000163               | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.000822 | П1  | 0.000106               | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.006636 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |         |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000854 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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 : 3000x1800 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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            |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| <06-П>-<ИС> | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----             |
| 000101 0009 | T    | 2.0   |       | 0.015 | 1.20  | 0.0002 | 25.0  | 1405  | 850   |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 0 0.0000058 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |      | Их расчетные параметры |        |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|--------|------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип  | См                     | Um     | Xм   |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК]-            | [м/с]- | [м]- |
| 1                                                            | 000101 0009 | 0.00000579 | T    | 0.025850               | 0.50   | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.00000579 г/с                                |             |            |      |                        |        |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |      | 0.025850 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Ump) 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

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. |    |     | м       | г/с               |
| 000101 0001 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 863 |    |     |    |     | 1.0     | 1.000 0 0.2730000 |
| 000101 0002 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 865 |    |     |    |     | 1.0     | 1.000 0 0.2730000 |
| 000101 0003 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1690 | 709 |    |     |    |     | 1.0     | 1.000 0 0.2730000 |
| 000101 0004 T  |     | 12.0 |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1695 | 726 |    |     |    |     | 1.0     | 1.000 0 0.3054000 |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1634 | 796 | 40 | 100 | 45 | 1.0 | 1.000 0 | 1.555000          |
| 000101 6002 П1 |     | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1517 | 608 | 60 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 0 | 0.8650000         |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1787 | 663 | 20 | 63  | 45 | 1.0 | 1.000 0 | 0.6900000         |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0  |   |      |      |        | 25.0 | 1624 | 927 | 62 | 62  | 0  | 1.0 | 1.000 0 | 0.4324000         |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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                                                                                                                                                                   |             |          |     |              |         |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См           | Um      | Xm    |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.273000 | T   | 0.066444     | 0.53    | 42.8  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 0.273000 | T   | 0.066444     | 0.53    | 42.8  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0003 | 0.273000 | T   | 0.066444     | 0.53    | 42.8  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0004 | 0.305400 | T   | 0.074330     | 0.53    | 42.8  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 1.555000 | П1  | 0.020018     | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.865000 | П1  | 0.011135     | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.690000 | П1  | 0.008883     | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.432400 | П1  | 0.005566     | 0.50    | 171.0 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 4.666800 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |              |         |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.319264 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |              |         |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                          |             |          |     |              |         |       |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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 : 3000x1800 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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= 1488, Y= 867

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0(Umр) 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]   |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

| 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. Клп не печатается

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1767 : | Y-строка 1 Смах= 0.016 долей ПДК (х= 1588.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Cc :      | 0.033:                                                       | 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.050: | 0.054: | 0.058: | 0.062: | 0.066: | 0.070: | 0.074: | 0.076: | 0.078: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.016:                                                       | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |        |
| Cc :      | 0.079:                                                       | 0.078: | 0.076: | 0.074: | 0.070: | 0.067: | 0.063: | 0.059: | 0.055: | 0.051: | 0.047: | 0.044: | 0.041: | 0.038: | 0.035: |        |
| у= 1667 : | Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (х= 1588.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| Cc :      | 0.033:                                                       | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.042: | 0.046: | 0.050: | 0.054: | 0.059: | 0.064: | 0.070: | 0.075: | 0.080: | 0.085: | 0.088: | 0.090: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.018:                                                       | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |        |
| Cc :      | 0.091:                                                       | 0.090: | 0.088: | 0.084: | 0.080: | 0.075: | 0.070: | 0.065: | 0.060: | 0.055: | 0.051: | 0.047: | 0.044: | 0.040: | 0.037: |        |
| у= 1567 : | Y-строка 3 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 1588.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.021: |
| Cc :      | 0.034:                                                       | 0.036: | 0.038: | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.053: | 0.059: | 0.065: | 0.071: | 0.078: | 0.085: | 0.092: | 0.098: | 0.103: | 0.106: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.021:                                                       | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |        |
| Cc :      | 0.107:                                                       | 0.105: | 0.102: | 0.097: | 0.091: | 0.084: | 0.078: | 0.072: | 0.066: | 0.060: | 0.055: | 0.051: | 0.046: | 0.043: | 0.039: |        |
| у= 1467 : | Y-строка 4 Смах= 0.025 долей ПДК (х= 1588.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.025: |
| Cc :      | 0.035:                                                       | 0.037: | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.063: | 0.070: | 0.078: | 0.087: | 0.097: | 0.106: | 0.115: | 0.122: | 0.126: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.025:                                                       | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |        |
| Cc :      | 0.127:                                                       | 0.125: | 0.119: | 0.112: | 0.104: | 0.095: | 0.087: | 0.079: | 0.072: | 0.065: | 0.059: | 0.054: | 0.049: | 0.045: | 0.041: |        |
| у= 1367 : | Y-строка 5 Смах= 0.031 долей ПДК (х= 1588.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.031: |
| Cc :      | 0.035:                                                       | 0.037: | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.055: | 0.061: | 0.068: | 0.076: | 0.086: | 0.097: | 0.110: | 0.124: | 0.137: | 0.147: | 0.153: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.031:                                                       | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |        |
| Cc :      | 0.154:                                                       | 0.149: | 0.140: | 0.130: | 0.119: | 0.108: | 0.097: | 0.087: | 0.078: | 0.071: | 0.064: | 0.057: | 0.052: | 0.047: | 0.043: |        |
| у= 1267 : | Y-строка 6 Смах= 0.038 долей ПДК (х= 1488.0; напр.ветра=167) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.036: | 0.038: |
| Cc :      | 0.036:                                                       | 0.038: | 0.042: | 0.047: | 0.052: | 0.058: | 0.064: | 0.073: | 0.083: | 0.094: | 0.109: | 0.126: | 0.145: | 0.165: | 0.181: | 0.189: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.038:                                                       | 0.036: | 0.033: | 0.030: | 0.027: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |        |
| Cc :      | 0.188:                                                       | 0.179: | 0.165: | 0.150: | 0.135: | 0.121: | 0.108: | 0.096: | 0.085: | 0.076: | 0.068: | 0.061: | 0.055: | 0.049: | 0.045: |        |
| у= 1167 : | Y-строка 7 Смах= 0.048 долей ПДК (х= 1488.0; напр.ветра=165) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.034: | 0.041: | 0.046: | 0.048: |
| Cc :      | 0.036:                                                       | 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.054: | 0.060: | 0.068: | 0.077: | 0.088: | 0.102: | 0.120: | 0.143: | 0.171: | 0.205: | 0.232: | 0.239: |
| х= 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |        |
| Qc :      | 0.046:                                                       | 0.043: | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |        |
| Cc :      | 0.229:                                                       | 0.213: | 0.192: | 0.172: | 0.153: | 0.135: | 0.119: | 0.104: | 0.092: | 0.081: | 0.072: | 0.064: | 0.057: | 0.051: | 0.046: |        |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1067 : | Y-строка 8 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=164) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :      | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.032: | 0.040: | 0.052: | 0.063: | 0.063: |
| Cc :      | 0.037:                                                       | 0.040: | 0.045: | 0.049: | 0.055: | 0.062: | 0.070: | 0.080: | 0.093: | 0.109: | 0.130: | 0.159: | 0.201: | 0.258: | 0.316: | 0.316: |
| Фоп:      | 101 :                                                        | 101 :  | 102 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 110 :  | 112 :  | 114 :  | 118 :  | 123 :  | 131 :  | 145 :  | 164 :  |
| Uоп:      | 1.06 :                                                       | 0.99 : | 0.96 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.89 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.69 : | 0.50 : |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.016: | 0.016: |
| Ки :      | 6001:                                                        | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.012: | 0.016: | 0.016: |
| Ки :      | 6002:                                                        | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
| Ки :      | 6003:                                                        | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x= 1588: | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |  |
| Qc :     | 0.053: | 0.048: | 0.043: | 0.039: | 0.034: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |  |
| Cc :     | 0.265: | 0.238: | 0.215: | 0.193: | 0.171: | 0.150: | 0.130: | 0.113: | 0.098: | 0.086: | 0.076: | 0.067: | 0.059: | 0.053: | 0.048: |  |
| Фоп:     | 182 :  | 198 :  | 211 :  | 222 :  | 230 :  | 236 :  | 241 :  | 245 :  | 248 :  | 250 :  | 252 :  | 253 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  |  |
| Uоп:     | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.61 : | 0.65 : | 0.68 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.79 : | 0.82 : | 0.85 : | 0.88 : | 0.91 : | 0.94 : |  |
| Ви :     | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |  |
| Ки :     | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |  |
| Ви :     | 0.009: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |  |
| Ки :     | 0002:  | 6002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 6002:  | 6002:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |  |
| Ви :     | 0.009: | 0.005: | 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: |  |
| Ки :     | 0001:  | 0004:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0004:  | 6003:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |  |

|          |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 967 : | Y-строка 9 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=165) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 : | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :     | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.034: | 0.044: | 0.063: | 0.095: | 0.103: |
| Cc :     | 0.037:                                                       | 0.041: | 0.045: | 0.050: | 0.056: | 0.064: | 0.072: | 0.083: | 0.096: | 0.113: | 0.136: | 0.169: | 0.222: | 0.315: | 0.473: | 0.513: |
| Фоп:     | 97 :                                                         | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 103 :  | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 111 :  | 117 :  | 130 :  | 165 :  |
| Uоп:     | 1.05 :                                                       | 0.97 : | 0.95 : | 0.93 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.83 : | 0.80 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.50 : |
| Ви :     | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.017: | 0.030: | 0.041: |
| Ки :     | 6001:                                                        | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви :     | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.016: | 0.029: | 0.040: |
| Ки :     | 6002:                                                        | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| 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: | 0.010: | 0.014: | 0.015: | 0.007: |
| Ки :     | 6003:                                                        | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x= 1588: | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |  |
| Qc :     | 0.072: | 0.049: | 0.046: | 0.043: | 0.038: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |  |
| Cc :     | 0.360: | 0.245: | 0.232: | 0.217: | 0.190: | 0.165: | 0.141: | 0.121: | 0.104: | 0.090: | 0.079: | 0.069: | 0.061: | 0.054: | 0.049: |  |
| Фоп:     | 218 :  | 186 :  | 212 :  | 231 :  | 239 :  | 245 :  | 249 :  | 252 :  | 254 :  | 256 :  | 257 :  | 259 :  | 260 :  | 260 :  | 261 :  |  |
| Uоп:     | 0.69 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.58 : | 0.63 : | 0.67 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.78 : | 0.82 : | 0.85 : | 0.88 : | 0.91 : | 0.93 : |  |
| Ви :     | 0.035: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |  |
| Ки :     | 0002:  | 0004:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |  |
| Ви :     | 0.035: | 0.015: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |  |
| Ки :     | 0001:  | 6001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |  |
| Ви :     | 0.001: | 0.012: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ки :     | 6002:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |  |

|          |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 867 : | Y-строка 10 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=108) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 : | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :     | 0.007:                                                        | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.028: | 0.034: | 0.044: | 0.063: | 0.104: | 0.106: |
| Cc :     | 0.037:                                                        | 0.041: | 0.046: | 0.051: | 0.057: | 0.064: | 0.073: | 0.084: | 0.098: | 0.115: | 0.138: | 0.170: | 0.222: | 0.317: | 0.522: | 0.528: |
| Фоп:     | 94 :                                                          | 94 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   | 97 :   | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 97 :   | 97 :   | 96 :   | 108 :  |
| Uоп:     | 1.03 :                                                        | 0.97 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.87 : | 0.84 : | 0.81 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.73 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.59 : | 0.50 : |
| Ви :     | 0.002:                                                        | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.018: | 0.038: | 0.036: |
| Ки :     | 6001:                                                         | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви :     | 0.001:                                                        | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.017: | 0.038: | 0.030: |
| Ки :     | 6002:                                                         | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| 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: | 0.010: | 0.014: | 0.015: | 0.017: |
| Ки :     | 6003:                                                         | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x= 1588: | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |  |
| Qc :     | 0.103: | 0.070: | 0.063: | 0.052: | 0.043: | 0.036: | 0.030: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |  |
| Cc :     | 0.513: | 0.351: | 0.314: | 0.258: | 0.216: | 0.181: | 0.152: | 0.128: | 0.109: | 0.094: | 0.081: | 0.071: | 0.062: | 0.055: | 0.050: |  |
| Фоп:     | 268 :  | 178 :  | 216 :  | 242 :  | 251 :  | 255 :  | 258 :  | 260 :  | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  | 265 :  | 265 :  |  |
| Uоп:     | 0.62 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.50 : | 0.59 : | 0.63 : | 0.67 : | 0.71 : | 0.75 : | 0.78 : | 0.82 : | 0.85 : | 0.88 : | 0.91 : | 0.93 : |  |
| Ви :     | 0.051: | 0.037: | 0.029: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |  |
| Ки :     | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |  |
| Ви :     | 0.051: | 0.029: | 0.023: | 0.013: | 0.010: | 0.007: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |  |
| Ки :     | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 6001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |  |
| Ви :     | :      | 0.002: | 0.006: | 0.012: | 0.008: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ки :     | :      | 6003:  | 6002:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 6003:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |  |

|          |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 767 : | Y-строка 11 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 : | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc :     | 0.008:                                                        | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.033: | 0.040: | 0.051: | 0.067: | 0.092: |
| Cc :     | 0.038:                                                        | 0.041: | 0.046: | 0.051: | 0.057: | 0.065: | 0.074: | 0.084: | 0.098: | 0.115: | 0.136: | 0.163: | 0.200: | 0.253: | 0.335: | 0.462: |
| Фоп:     | 90 :                                                          | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 89 :   | 87 :   | 84 :   | 77 :   | 52 :   | 10 :   |
| Uоп:     | 1.02 :                                                        | 0.97 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.89 : | 0.86 : | 0.83 : | 0.81 : | 0.77 : | 0.73 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.63 : | 0.50 : | 0.69 : | 0.64 : |

---

This document is a work of the U.S. Government and, as such, is in the public domain in the United States of America.

This document is a work of the United States Government and, as such, is in the public domain in the United States of America. It is identified by the following number: 100-443890.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.046: | 0.054: | 0.056: | 0.051: | 0.044: | 0.036: | 0.030: | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Cc : | 0.231: | 0.270: | 0.278: | 0.257: | 0.218: | 0.180: | 0.149: | 0.125: | 0.106: | 0.091: | 0.079: | 0.069: | 0.061: | 0.054: | 0.049: |
| Фоп: | 12 :   | 355 :  | 337 :  | 323 :  | 311 :  | 303 :  | 297 :  | 294 :  | 291 :  | 288 :  | 287 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 282 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.77 : | 0.73 : | 0.75 : | 0.77 : | 0.80 : | 0.82 : | 0.85 : | 0.88 : | 0.91 : | 0.93 : | 0.95 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 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 : | 0.011: | 0.015: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ви : | 0.011: | 0.015: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 367 :  | Y-строка 15 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=342) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 0.007: | 0.008:                                                        | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.026: | 0.030: | 0.034: | 0.040: |
| Cc : | 0.036: | 0.039:                                                        | 0.043: | 0.048: | 0.053: | 0.060: | 0.067: | 0.075: | 0.086: | 0.098: | 0.112: | 0.129: | 0.149: | 0.171: | 0.199: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.040: | 0.036: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Cc : | 0.197: | 0.204: | 0.208: | 0.199: | 0.180: | 0.157: | 0.135: | 0.116: | 0.100: | 0.087: | 0.076: | 0.067: | 0.059: | 0.053: | 0.048: |

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 267 :  | Y-строка 16 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра= 4) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 0.007: | 0.008:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.023: | 0.027: | 0.030: | 0.034: |
| Cc : | 0.035: | 0.038:                                                       | 0.042: | 0.046: | 0.051: | 0.057: | 0.064: | 0.071: | 0.081: | 0.091: | 0.103: | 0.117: | 0.133: | 0.149: | 0.168: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Cc : | 0.169: | 0.169: | 0.168: | 0.162: | 0.150: | 0.135: | 0.120: | 0.105: | 0.092: | 0.081: | 0.072: | 0.064: | 0.057: | 0.051: | 0.046: |

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 167 :  | Y-строка 17 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра= 3) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.026: | 0.028: |
| Cc : | 0.034: | 0.037:                                                       | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.054: | 0.060: | 0.067: | 0.075: | 0.084: | 0.094: | 0.105: | 0.117: | 0.128: | 0.142: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Cc : | 0.144: | 0.143: | 0.140: | 0.135: | 0.127: | 0.117: | 0.106: | 0.095: | 0.085: | 0.075: | 0.067: | 0.060: | 0.054: | 0.049: | 0.044: |

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 67 :   | Y-строка 18 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра= 3) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: |
| Cc : | 0.033: | 0.036:                                                       | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.051: | 0.057: | 0.063: | 0.069: | 0.077: | 0.085: | 0.094: | 0.103: | 0.111: | 0.121: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.123: | 0.122: | 0.120: | 0.115: | 0.109: | 0.102: | 0.094: | 0.085: | 0.077: | 0.069: | 0.063: | 0.057: | 0.051: | 0.047: | 0.043: |

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -33 :  | Y-строка 19 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра= 2) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 0.006: | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: |
| Cc : | 0.032: | 0.035:                                                       | 0.037: | 0.041: | 0.044: | 0.049: | 0.053: | 0.058: | 0.064: | 0.070: | 0.077: | 0.083: | 0.090: | 0.096: | 0.104: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Cc : | 0.105: | 0.105: | 0.103: | 0.099: | 0.095: | 0.089: | 0.083: | 0.076: | 0.070: | 0.064: | 0.058: | 0.053: | 0.048: | 0.044: | 0.041: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1688.0 м, Y= 667.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.1416961 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.7084805 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
Вклады источников

| Источн. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коеф.влияния |
|---------|-------------|-----|-----------------------------|----------|---------|--------|--------------|
| №       | Исх         | Т   | Мг/с                        | доли ПДК |         |        | б=С/М        |
| 1       | 000101 0003 | Т   | 0.2730                      | 0.066382 | 46.8    | 46.8   | 0.243157834  |
| 2       | 000101 0004 | Т   | 0.3054                      | 0.065919 | 46.5    | 93.4   | 0.215843216  |
| 3       | 000101 6001 | П1  | 1.5550                      | 0.006193 | 4.4     | 97.7   | 0.003982409  |
|         |             |     | В сумме =                   | 0.138493 |         |        |              |
|         |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003203 |         |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 1488 м; | Y= 867    |
| Длина и ширина                           | : L= | 3000 м; | B= 1800 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 23.0(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-                                                                                                                          | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | - 1  |
| 2-                                                                                                                          | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | - 2  |
| 3-                                                                                                                          | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | - 3  |
| 4-                                                                                                                          | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | - 4  |
| 5-                                                                                                                          | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | - 5  |
| 6-                                                                                                                          | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | 0.036 | - 6  |
| 7-                                                                                                                          | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.046 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | - 7  |
| 8-                                                                                                                          | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.063 | 0.063 | 0.053 | 0.048 | - 8  |
| 9-                                                                                                                          | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.034 | 0.044 | 0.063 | 0.095 | 0.103 | 0.072 | 0.049 | - 9  |
| 10-С                                                                                                                        | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.044 | 0.063 | 0.104 | 0.106 | 0.103 | 0.070 | С-10 |
| 11-                                                                                                                         | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.051 | 0.067 | 0.092 | 0.090 | 0.132 | -11  |
| 12-                                                                                                                         | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.041 | 0.050 | 0.085 | 0.142 | -12  |
| 13-                                                                                                                         | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.059 | 0.083 | -13  |
| 14-                                                                                                                         | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.044 | 0.046 | 0.046 | 0.054 | -14  |
| 15-                                                                                                                         | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.040 | 0.039 | 0.041 | -15  |
| 16-                                                                                                                         | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | -16  |
| 17-                                                                                                                         | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | -17  |
| 18-                                                                                                                         | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.024 | -18  |
| 19-                                                                                                                         | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | -19  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 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    |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | - 1  |
|                                                                                                                             | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       | - 2  |
|                                                                                                                             | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       | - 3  |
|                                                                                                                             | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       | - 4  |
|                                                                                                                             | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |       |       |       |       |       | - 5  |
|                                                                                                                             | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       |       |       |       |       | - 6  |
|                                                                                                                             | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       |       |       |       |       | - 7  |
|                                                                                                                             | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | - 8  |
|                                                                                                                             | 0.046 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | - 9  |
|                                                                                                                             | 0.063 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | С-10  |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 0.098 | 0.064 | 0.049 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | -11  |
|                                                                                                                             | 0.119 | 0.072 | 0.053 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | -12  |
|                                                                                                                             | 0.083 | 0.067 | 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | -13  |
|                                                                                                                             | 0.056 | 0.051 | 0.044 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | -14  |
|                                                                                                                             | 0.042 | 0.040 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |       |       |       |       |       | -15  |
|                                                                                                                             | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       |       |       |       |       | -16  |
|                                                                                                                             | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |       |       |       |       |       | -17  |
|                                                                                                                             | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |       |       |       |       |       | -18  |



РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 558:   | 560:   | 565:   | 571:   | 577:   | 663:   | 749:   | 836:   | 842:   | 848:   |
| x=   | 1453:  | 1451:  | 1447:  | 1444:  | 1442:  | 1413:  | 1385:  | 1357:  | 1355:  | 1355:  |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.042: | 0.061: | 0.080: | 0.081: | 0.082: |
| Cc : | 0.231: | 0.230: | 0.227: | 0.224: | 0.221: | 0.209: | 0.303: | 0.398: | 0.404: | 0.412: |
| Фоп: | 48 :   | 49 :   | 51 :   | 54 :   | 56 :   | 28 :   | 48 :   | 86 :   | 88 :   | 90 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.60 : |
| Vi : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.018: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Kи : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Vi : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.018: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: |
| Kи : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Vi : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.003: | 0.004: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Kи : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 6004 : | 6004 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1460.0 м, Y= 948.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1225906 доли ПДКмр  
0.6129531 мг/м3

Достигается при опасном направлении 148 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с  
Всего источников: 8. 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=С/М ----   |
| 1    | 000101 0002 | T    | 0.2730                      | 0.045695    | 37.3     | 37.3   | 0.167380586  |
| 2    | 000101 0001 | T    | 0.2730                      | 0.044710    | 36.5     | 73.7   | 0.163773790  |
| 3    | 000101 6001 | П1   | 1.5550                      | 0.010785    | 8.8      | 82.5   | 0.006935885  |
| 4    | 000101 0004 | T    | 0.3054                      | 0.007485    | 6.1      | 88.6   | 0.024508521  |
| 5    | 000101 0003 | T    | 0.2730                      | 0.007191    | 5.9      | 94.5   | 0.026342010  |
| 6    | 000101 6003 | П1   | 0.6900                      | 0.003408    | 2.8      | 97.3   | 0.004939480  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.119275    | 97.3     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.003316    | 2.7      |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 216  
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 23.0(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]        |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |
| Kи - код источника для верхней строки Vi |              |

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 606:   | 606:   | 606:   | 606:   | 607:   | 608:   | 609:   | 613:   | 620:   | 632:   | 653:   | 683:   | 683:   | 683:   | 683:   |
| x=   | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1449:  | 1450:  | 1452:  | 1457:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  |
| Qc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.211: | 0.210: | 0.210: | 0.213: | 0.221: | 0.251: | 0.251: | 0.252: | 0.252: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 684:   | 685:   | 687:   | 691:   | 698:   | 711:   | 730:   | 730:   | 730:   | 730:   | 731:   | 731:   | 733:   | 736:   |
| x=   | 1472:  | 1472:  | 1473:  | 1476:  | 1481:  | 1492:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1523:  | 1523:  | 1524:  | 1526:  | 1535:  |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.056: | 0.061: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: |
| Cc : | 0.253: | 0.255: | 0.258: | 0.265: | 0.279: | 0.306: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.348: | 0.349: | 0.349: | 0.350: | 0.357: |
| Фоп: | 12 :   | 12 :   | 11 :   | 11 :   | 9 :    | 5 :    | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 353 :  | 352 :  | 351 :  | 347 :  |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : |
| Vi : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.030: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: |
| Kи : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Vi : | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Kи : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Vi : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Kи : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 743:   | 760:   | 760:   | 760:   | 761:   | 765:   | 769:   | 778:   | 797:   | 837:   | 838:   | 838:   | 838:   | 839:   |
| x=   | 1545:  | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1562:  | 1561:  | 1560:  | 1557:  | 1552:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1543:  | 1542:  |
| Qc : | 0.073: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.090: | 0.104: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.132: |
| Cc : | 0.367: | 0.394: | 0.394: | 0.394: | 0.397: | 0.407: | 0.421: | 0.452: | 0.518: | 0.655: | 0.655: | 0.655: | 0.656: | 0.659: |
| Фоп: | 342 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 331 :  | 330 :  | 329 :  | 325 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 305 :  | 304 :  | 303 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.62 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| Vi : | 0.037: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.045: | 0.052: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |



РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 671:   | 660:   | 640:   | 606:   | 606:   | 605:   | 605:   | 604:   | 603:   | 603:   | 602:   | 602:   | 602:   | 602:   | 601:   |
| x=   | 1856:  | 1854:  | 1848:  | 1834:  | 1834:  | 1834:  | 1833:  | 1833:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1830:  | 1829:  | 1828:  |
| Qс : | 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Сс : | 0.411: | 0.417: | 0.426: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.424: | 0.425: | 0.426: |
| Фоп: | 290 :  | 293 :  | 299 :  | 310 :  | 310 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 312 :  | 312 :  | 312 :  | 312 :  | 312 :  |
| Уоп: | 0.65 : | 0.66 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : |
| Ви : | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 599:   | 596:   | 590:   | 581:   | 581:   | 581:   | 582:   | 582:   | 583:   | 584:   | 587:   | 592:   | 606:   | 606:   | 606:   |
| x=   | 1824:  | 1816:  | 1799:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1753:  | 1753:  | 1752:  | 1750:  | 1745:  | 1738:  | 1724:  | 1724:  | 1724:  |
| Qс : | 0.086: | 0.087: | 0.090: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.099: | 0.103: | 0.111: | 0.111: | 0.111: |
| Сс : | 0.428: | 0.434: | 0.448: | 0.475: | 0.475: | 0.476: | 0.476: | 0.477: | 0.479: | 0.484: | 0.494: | 0.513: | 0.555: | 0.555: | 0.555: |
| Фоп: | 313 :  | 315 :  | 320 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 334 :  | 335 :  | 337 :  | 340 :  | 341 :  | 341 :  |
| Уоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| Ви : | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.035: | 0.037: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.039: | 0.040: | 0.040: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 606:   | 606:   | 607:   | 608:   | 611:   | 616:   | 629:   | 660:   | 660:   | 660:   | 660:   | 659:   | 659:   | 657:   | 655:   |
| x=   | 1724:  | 1723:  | 1722:  | 1720:  | 1717:  | 1710:  | 1697:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1677:  | 1676:  | 1676:  | 1675:  | 1671:  |
| Qс : | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.112: | 0.114: | 0.116: | 0.121: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.128: | 0.125: |
| Сс : | 0.556: | 0.557: | 0.558: | 0.562: | 0.569: | 0.582: | 0.606: | 0.658: | 0.658: | 0.657: | 0.656: | 0.654: | 0.650: | 0.642: | 0.625: |
| Фоп: | 341 :  | 341 :  | 341 :  | 342 :  | 343 :  | 346 :  | 353 :  | 14 :   | 14 :   | 14 :   | 14 :   | 14 :   | 15 :   | 16 :   | 18 :   |
| Уоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : |
| Ви : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.046: | 0.052: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.061: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.048: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.061: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 649:   | 636:   | 606:   | 606:   | 606:   | 605:   | 605:   | 604:   | 603:   | 601:   | 596:   | 588:   | 573:   | 573:   | 573:   |
| x=   | 1665:  | 1654:  | 1636:  | 1636:  | 1636:  | 1636:  | 1635:  | 1635:  | 1634:  | 1632:  | 1628:  | 1620:  | 1599:  | 1599:  | 1599:  |
| Qс : | 0.119: | 0.106: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.081: | 0.078: | 0.073: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Сс : | 0.593: | 0.531: | 0.422: | 0.421: | 0.421: | 0.421: | 0.420: | 0.418: | 0.414: | 0.406: | 0.391: | 0.363: | 0.316: | 0.316: | 0.316: |
| Фоп: | 21 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 24 :   | 25 :   | 25 :   | 26 :   | 29 :   | 29 :   | 29 :   |
| Уоп: | 0.59 : | 0.60 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.058: | 0.051: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.057: | 0.051: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.027: | 0.027: | 0.026: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 573:   | 572:   | 571:   | 569:   | 565:   | 558:   | 547:   | 540:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   |
| x=   | 1599:  | 1599:  | 1598:  | 1597:  | 1594:  | 1588:  | 1573:  | 1547:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1521:  | 1519:  |
| Qс : | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.058: | 0.053: | 0.048: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Сс : | 0.315: | 0.314: | 0.312: | 0.308: | 0.301: | 0.288: | 0.265: | 0.242: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.228: |
| Фоп: | 29 :   | 29 :   | 29 :   | 29 :   | 29 :   | 28 :   | 30 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 31 :   |
| Уоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.020: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 533:   | 534:   | 536:   | 539:   | 551:   | 578:   |
| x=   | 1517:  | 1512:  | 1502:  | 1487:  | 1467:  | 1457:  |
| Qс : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.045: |
| Сс : | 0.227: | 0.227: | 0.229: | 0.233: | 0.234: | 0.224: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1541.7 м, Y= 845.2 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1323935 доли ПДКмр<br>0.6619674 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 297 град.

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0002 | T   | 0.2730 | 0.066283 | 50.1      | 50.1   | 0.242795020   |
| 2    | 000101 0001 | T   | 0.2730 | 0.066110 | 49.9      | 100.0  | 0.242162809   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 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 | КР | Ди          | Выброс   |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|------|------|------|-----|----|-----|---|----|-------------|----------|
| <Об-П>-<ис> |     |     |       |      |        |      |      |      |     |    |     |   |    |             |          |
| 000101 0005 | T   | 2.0 | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1640 | 1640 | 684 |    |     |   |    | 1.0 1.000 0 | 1.004000 |
| 000101 0006 | T   | 2.0 | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1653 | 1653 | 686 |    |     |   |    | 1.0 1.000 0 | 1.004000 |
| 000101 0007 | T   | 2.0 | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1486 | 1486 | 906 |    |     |   |    | 1.0 1.000 0 | 1.004000 |
| 000101 0008 | T   | 2.0 | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1469 | 1469 | 889 |    |     |   |    | 1.0 1.000 0 | 1.004000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Ум   | Хм   |
| 1         | 000101 0005 | 1.004000 | T   | 0.179297               | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 000101 0006 | 1.004000 | T   | 0.179297               | 0.50 | 11.4 |
| 3         | 000101 0007 | 1.004000 | T   | 0.179297               | 0.50 | 11.4 |
| 4         | 000101 0008 | 1.004000 | T   | 0.179297               | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq = 4.016000 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.717188 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1488, Y= 867

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0(Умр) м/с

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

-----  
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается  
-----

y= 1767 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=160)

x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.332: 0.364: 0.400: 0.440: 0.488: 0.541: 0.596: 0.655: 0.722: 0.783: 0.842: 0.883: 0.905: 0.896: 0.862: 0.810:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
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: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.748: 0.689: 0.637: 0.589: 0.544: 0.502: 0.463: 0.429: 0.400: 0.377: 0.352: 0.335: 0.318: 0.301: 0.284:  
-----

y= 1667 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=158)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 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 : 0.347: 0.381: 0.421: 0.465: 0.522: 0.581: 0.646: 0.726: 0.805: 0.887: 0.968: 1.029: 1.058: 1.048: 0.993:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
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:  
Cc : 0.834: 0.771: 0.714: 0.657: 0.602: 0.549: 0.500: 0.457: 0.421: 0.392: 0.371: 0.347: 0.331: 0.314: 0.297:  
-----

y= 1567 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=155)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.360: 0.397: 0.440: 0.495: 0.553: 0.618: 0.702: 0.792: 0.894: 1.004: 1.110: 1.204: 1.253: 1.236: 1.150:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
Qc : 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: 0.002:  
Cc : 0.951: 0.888: 0.820: 0.750: 0.679: 0.610: 0.546: 0.491: 0.445: 0.410: 0.385: 0.368: 0.344: 0.328: 0.309:  
-----

y= 1467 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=152)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 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: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.370: 0.410: 0.457: 0.514: 0.577: 0.656: 0.747: 0.853: 0.976: 1.119: 1.269: 1.412: 1.498: 1.475: 1.338:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
Qc : 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:  
Cc : 1.115: 1.048: 0.961: 0.868: 0.772: 0.682: 0.601: 0.531: 0.475: 0.436: 0.407: 0.384: 0.363: 0.341: 0.322:  
-----

y= 1367 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1288.0; напр.ветра=156)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.378: 0.419: 0.472: 0.528: 0.595: 0.680: 0.779: 0.897: 1.045: 1.221: 1.425: 1.637: 1.797: 1.798: 1.405:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
Qc : 0.007: 0.006: 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:  
Cc : 1.344: 1.256: 1.137: 1.010: 0.879: 0.760: 0.660: 0.575: 0.519: 0.472: 0.434: 0.405: 0.382: 0.355: 0.336:  
-----

y= 1267 : Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1288.0; напр.ветра=151)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.384: 0.425: 0.479: 0.536: 0.610: 0.694: 0.796: 0.920: 1.077: 1.279: 1.533: 1.837: 2.144: 2.228: 1.758:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
Qc : 0.008: 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:  
Cc : 1.693: 1.537: 1.349: 1.167: 0.997: 0.847: 0.727: 0.645: 0.572: 0.512: 0.464: 0.429: 0.401: 0.375: 0.349:  
-----

y= 1167 : Y-строка 7 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1288.0; напр.ветра=144)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.386: 0.426: 0.480: 0.537: 0.609: 0.692: 0.789: 0.910: 1.064: 1.261: 1.524: 1.889: 2.377: 2.827: 2.425:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----  
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 2.298: 1.952: 1.601: 1.322: 1.107: 0.948: 0.828: 0.720: 0.629: 0.554: 0.497: 0.454: 0.422: 0.393: 0.364:  
-----

y= 1067 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=183)

x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020:  
Cc : 0.385: 0.427: 0.477: 0.533: 0.600: 0.675: 0.764: 0.872: 1.004: 1.172: 1.386: 1.681: 2.197: 3.214: 3.904:  
-----

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
-----

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Qc : 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 3.503: 2.532: 1.872: 1.464: 1.261: 1.093: 0.935: 0.796: 0.686: 0.597: 0.531: 0.481: 0.445: 0.413: 0.383:

y= 967 : Y-строка 9 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=187)  
x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.036: 0.074:  
Cc : 0.381: 0.425: 0.469: 0.522: 0.581: 0.648: 0.726: 0.821: 0.945: 1.105: 1.316: 1.634: 2.160: 3.089: 7.268: 14.871:  
Фоп: 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 100 : 104 : 111 : 129 : 187 :  
Уоп: 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 21.98 : 17.06 : 12.14 : 7.27 : 0.93 : 0.80 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.017: 0.046:  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.015: 0.029:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 :  
Ви : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: : : : : : : : 0.002: :  
Ки : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : : 0006 : :

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
Qc : 0.030: 0.015: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 6.074: 3.093: 2.095: 1.768: 1.470: 1.232: 1.034: 0.870: 0.738: 0.638: 0.563: 0.509: 0.469: 0.432: 0.399:  
Фоп: 238 : 252 : 207 : 221 : 230 : 237 : 242 : 246 : 249 : 252 : 255 : 257 : 259 : 261 : 262 :  
Уоп: 3.11 : 8.28 : 13.05 : 15.78 : 19.41 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 :  
Ви : 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0008 : 0008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 867 : Y-строка 10 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=327)  
x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.050: 0.118:  
Cc : 0.375: 0.416: 0.456: 0.505: 0.556: 0.615: 0.686: 0.780: 0.909: 1.083: 1.310: 1.660: 2.267: 3.550: 9.957: 23.557:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 91 : 91 : 90 : 89 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 72 : 327 :  
Уоп: 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 21.68 : 16.75 : 11.79 : 6.70 : 1.06 : 0.50 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.030: 0.099:  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.020: 0.019:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : : : 0.000: : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : 0006 : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
Qc : 0.033: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 6.603: 3.654: 2.965: 2.222: 1.706: 1.361: 1.121: 0.931: 0.784: 0.675: 0.595: 0.538: 0.493: 0.452: 0.414:  
Фоп: 286 : 193 : 218 : 233 : 242 : 248 : 251 : 254 : 257 : 259 : 260 : 262 : 264 : 265 : 266 :  
Уоп: 1.07 : 6.41 : 8.72 : 12.37 : 16.58 : 21.18 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 :  
Ви : 0.018: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
Ви : 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0008 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 767 : Y-строка 11 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=206)  
x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.027:  
Cc : 0.367: 0.405: 0.441: 0.485: 0.530: 0.581: 0.651: 0.745: 0.874: 1.049: 1.276: 1.588: 2.107: 3.033: 4.730: 5.444:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
Qc : 0.043: 0.050: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 8.638: 10.016: 4.498: 2.700: 1.892: 1.453: 1.178: 0.977: 0.823: 0.710: 0.630: 0.568: 0.517: 0.470: 0.428:

y= 667 : Y-строка 12 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=295)  
x= -12 : 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.023:  
Cc : 0.357: 0.389: 0.424: 0.463: 0.502: 0.550: 0.616: 0.708: 0.831: 0.990: 1.193: 1.441: 1.791: 2.268: 2.751: 4.697:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 84 :  
Уоп: 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 19.88 : 15.68 : 12.12 : 9.57 : 5.03 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.012:  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0005 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
Qc : 0.098: 0.143: 0.027: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 19.619: 28.657: 5.409: 2.865: 1.955: 1.484: 1.209: 1.008: 0.858: 0.749: 0.665: 0.598: 0.540: 0.485: 0.440:

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Фоп: | 73      | : 295   | : 277   | : 274   | : 273   | : 272   | : 272   | : 272   | : 272   | : 273   | : 274   | : 274   | : 274   | : 274   | : 274   | : |
| Уоп: | 0.85    | : 0.70  | : 4.01  | : 9.37  | : 14.41 | : 19.41 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : |
| Ви   | : 0.057 | : 0.083 | : 0.014 | : 0.007 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : |
| Ки   | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : |
| Ви   | : 0.042 | : 0.058 | : 0.013 | : 0.007 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : |
| Ки   | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : |
| Ви   | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : |
| Ки   | : 0.008 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : |

|    |     |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-----|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 567 | Y-строка 13    Смах= 0.032 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=340) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -12 | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |        |
| Qc | :   | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.018: |        |
| Cc | :   | 0.346:                                                           | 0.373: | 0.407: | 0.441: | 0.476: | 0.521: | 0.581: | 0.664: | 0.772: | 0.912: | 1.081: | 1.270: | 1.493: | 1.754: | 2.383: | 3.571: |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.028 | : 0.032 | : 0.022 | : 0.013 | : 0.009 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : |
| Cc | : 5.686 | : 6.470 | : 4.367 | : 2.622 | : 1.888 | : 1.488 | : 1.239 | : 1.051 | : 0.907 | : 0.792 | : 0.701 | : 0.623 | : 0.558 | : 0.497 | : 0.449 | : |

|    |     |        |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-----|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 467 | :      | Y-строка 14    Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=326) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -12 | :      | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc | :   | 0.002: | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: |
| Cc | :   | 0.334: | 0.359:                                                           | 0.390: | 0.420: | 0.451: | 0.490: | 0.545: | 0.617: | 0.710: | 0.823: | 0.956: | 1.103: | 1.275: | 1.561: | 1.966: | 2.498: |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.015 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.014 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : |
| Cc | : 2.987 | : 3.057 | : 3.474 | : 2.805 | : 2.068 | : 1.627 | : 1.339 | : 1.125 | : 0.962 | : 0.833 | : 0.729 | : 0.642 | : 0.570 | : 0.505 | : 0.454 | : |

|    |         |   |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---------|---|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 367     | : | Y-строка 15    Cмах= 0.012 долей ПДК (x= 1888.0; напр.ветра=323) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -12     | : | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc | : 0.002 | : | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: |
| Cc | : 0.323 | : | 0.346:                                                           | 0.373: | 0.400: | 0.426: | 0.460: | 0.507: | 0.566: | 0.642: | 0.732: | 0.835: | 0.971: | 1.151: | 1.352: | 1.596: | 1.844: |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.010 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.009 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : |
| Cc | : 2.031 | : 2.097 | : 2.464 | : 2.486 | : 2.115 | : 1.716 | : 1.405 | : 1.172 | : 0.993 | : 0.853 | : 0.741 | : 0.648 | : 0.569 | : 0.508 | : 0.454 | : |

|    |          |        |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|----|----------|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| y= | 267      | :      | Y-строка 16    Cмах= 0.010 долей ПДК (x= 1888.0; напр.ветра=329) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| x= | -12      | :      | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488: |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | :     |
| Cc | : 0.311: | 0.333: | 0.353:                                                           | 0.380: | 0.405: | 0.433: | 0.470: | 0.519: | 0.579: | 0.649: | 0.746: | 0.873: | 1.014: | 1.165: | 1.315: | 1.450: | :     |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.008 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : |
| Cc | : 1.543 | : 1.623 | : 1.909 | : 2.046 | : 1.890 | : 1.625 | : 1.373 | : 1.158 | : 0.985 | : 0.846 | : 0.736 | : 0.645 | : 0.565 | : 0.503 | : 0.446 | : |

|    |     |        |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-----|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 167 | :      | Y-строка 17    Cмах= 0.008 долей ПДК (x= 1888.0; напр.ветра=333) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | -12 | :      | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc | :   | 0.001: | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Cc | :   | 0.300: | 0.320:                                                           | 0.339: | 0.362: | 0.385: | 0.408: | 0.437: | 0.475: | 0.521: | 0.591: | 0.677: | 0.773: | 0.880: | 0.994: | 1.098: | 1.191: |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : |
| Cc | : 1.260 | : 1.366 | : 1.565 | : 1.666 | : 1.608 | : 1.448 | : 1.261 | : 1.093 | : 0.942 | : 0.818 | : 0.714 | : 0.623 | : 0.553 | : 0.492 | : 0.437 | : |

|    |          |        |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|----|----------|--------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| y= | 67       | :      | Y-строка 18    Cмах= 0.007 долей ПДК (x= 1888.0; напр.ветра=337) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| x= | -12      | :      | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488: |
| Qc | : 0.001: | 0.002: | 0.002:                                                           | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | :     |
| Cc | : 0.288: | 0.307: | 0.326:                                                           | 0.343: | 0.368: | 0.386: | 0.409: | 0.440: | 0.485: | 0.542: | 0.608: | 0.686: | 0.766: | 0.851: | 0.926: | 0.999: | :     |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x= | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : |
| Cc | : 1.068 | : 1.178 | : 1.311 | : 1.379 | : 1.352 | : 1.256 | : 1.130 | : 0.998 | : 0.879 | : 0.771 | : 0.681 | : 0.599 | : 0.534 | : 0.477 | : 0.424 | : |

|    |          |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|----|----------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | -33      | Y-строка 19    Cмах= 0.006 долей ПДК (x= 1888.0; напр.ветра=340) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= | -12      | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |  |
| 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: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |  |
| Cc | : 0.277: | 0.294:                                                           | 0.313: | 0.330: | 0.346: | 0.370: | 0.389: | 0.416: | 0.453: | 0.498: | 0.551: | 0.608: | 0.671: | 0.735: | 0.796: | 0.857: |  |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| x= | 1588: | 1688: | 1788: | 1888: | 1988: | 2088: | 2188: | 2288: | 2388: | 2488: | 2588: | 2688: | 2788: | 2888: | 2988: | : |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|

|                                        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16      | 17    | 18    |         |      |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|------|
| *- - - - - - - - - - - - - - - - - - - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       | -     | -     | -       |      |
| 1-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | C-0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003   | - 1  |
| 2-                                     | 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 | 0.005   | 0.004 | 0.004 | 0.004   | - 2  |
| 3-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006   | 0.005 | 0.005 | 0.004   | - 3  |
| 4-                                     | 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.006 | 0.006 | 0.005   | - 4  |
| 5-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008   | 0.007 | 0.007 | 0.006   | - 5  |
| 6-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009   | 0.008 | 0.008 | 0.008   | - 6  |
| 7-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.012   | 0.011 | 0.010 | 0.010   | - 7  |
| 8-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.019 | 0.020   | 0.018 | 0.013 | 0.013   | - 8  |
| 9-                                     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.036 | 0.074   | 0.030 | 0.015 | 0.015   | - 9  |
| 10-C                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.050 | 0.118   | 0.033 | 0.018 | C-0.018 | - 10 |
| 11-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.024 | 0.027   | 0.043 | 0.050 | 0.050   | - 11 |
| 12-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.023   | 0.098 | 0.143 | 0.143   | - 12 |
| 13-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018   | 0.028 | 0.032 | 0.032   | - 13 |
| 14-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012   | 0.015 | 0.015 | 0.015   | - 14 |
| 15-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009   | 0.010 | 0.010 | 0.010   | - 15 |
| 16-                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007   | 0.008 | 0.008 | 0.008   | - 16 |
| 17-                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006   | 0.006 | 0.007 | 0.007   | - 17 |
| 18-                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005   | 0.005 | 0.006 | 0.006   | - 18 |
| 19-                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |       |         |      |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -    | 8  |
| 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -    | 9  |
| 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-   | 10 |
| 0.022 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 11 |
| 0.027 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 12 |
| 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 13 |
| 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -    | 14 |
| 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -    | 15 |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -    | 16 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 17 |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 18 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -    | 19 |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |    |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1432844 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 28.6568880 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1688.0 м  
 ( X-столбец 18, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 667.0 м  
 При опасном направлении ветра : 295 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Примесь :0402 - Бутан (99)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0402 = 200.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 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 23.0(У<sub>мр</sub>) 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|  
 -----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| y=   | 848:   | 854:   | 859:   | 865:   | 871:   | 876:   | 881:   | 885:   | 889:   | 892:   | 948:    | 951:    | 976:    | 1001:  | 1004:  |
| x=   | 1355:  | 1355:  | 1356:  | 1357:  | 1359:  | 1362:  | 1366:  | 1369:  | 1374:  | 1379:  | 1460:   | 1465:   | 1517:   | 1569:  | 1574:  |
| Qc : | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.094:  | 0.093:  | 0.056:  | 0.028: | 0.027: |
| Cc : | 5.865: | 5.967: | 6.106: | 6.251: | 6.494: | 6.817: | 7.255: | 7.605: | 8.213: | 8.885: | 18.730: | 18.591: | 11.241: | 5.662: | 5.386: |
| Фоп: | 68 :   | 71 :   | 73 :   | 76 :   | 78 :   | 80 :   | 82 :   | 84 :   | 86 :   | 88 :   | 157 :   | 163 :   | 206 :   | 221 :  | 222 :  |
| Uоп: | 2.87 : | 2.62 : | 2.32 : | 1.92 : | 1.57 : | 1.38 : | 1.22 : | 1.15 : | 1.08 : | 1.01 : | 0.62 :  | 0.63 :  | 1.03 :  | 3.67 : | 4.05 : |
| Vi : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.056:  | 0.057:  | 0.034:  | 0.016: | 0.015: |
| Ки : | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0007:   | 0007:   | 0007:   | 0007:  | 0007:  |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.033:  | 0.033:  | 0.022:  | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0007:  | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:  | 0008:  |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002:  | 0.002:  | :       | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0005:   | 0005:   | :       | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1006:  | 1007:  | 1008:  | 1008:  | 1008:  | 1007:  | 1005:  | 1003:  | 1000:  | 996:   | 992:   | 987:   | 982:   | 904:   | 826:   |
| x=   | 1580:  | 1587:  | 1593:  | 1655:  | 1658:  | 1664:  | 1670:  | 1676:  | 1681:  | 1687:  | 1691:  | 1695:  | 1699:  | 1739:  | 1780:  |
| Qc : | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.018: |
| Cc : | 5.122: | 4.899: | 4.699: | 3.376: | 3.322: | 3.238: | 3.167: | 3.093: | 3.036: | 2.982: | 2.946: | 2.915: | 2.883: | 2.837: | 3.605: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 748:   | 670:   | 664:   | 658:   | 652:   | 646:   | 640:   | 634:   | 628:   | 622:   | 617:   | 612:   | 598:   | 596:   | 592:   |
| x=   | 1821:  | 1861:  | 1864:  | 1866:  | 1867:  | 1867:  | 1866:  | 1865:  | 1863:  | 1860:  | 1856:  | 1852:  | 1838:  | 1836:  | 1831:  |
| Qc : | 0.020: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 3.902: | 3.288: | 3.215: | 3.179: | 3.138: | 3.131: | 3.119: | 3.118: | 3.125: | 3.134: | 3.182: | 3.212: | 3.362: | 3.382: | 3.454: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 589:   | 586:   | 585:   | 571:   | 558:   | 544:   | 531:   | 530:   | 529:   | 530:   | 531:   | 533:   | 536:   | 540:   | 544:   |
| x=   | 1825:  | 1820:  | 1814:  | 1739:  | 1664:  | 1589:  | 1514:  | 1508:  | 1501:  | 1495:  | 1489:  | 1483:  | 1477:  | 1472:  | 1467:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.029: | 0.030: | 0.023: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 3.543: | 3.627: | 3.739: | 5.789: | 5.914: | 4.665: | 3.415: | 3.335: | 3.247: | 3.189: | 3.132: | 3.096: | 3.057: | 3.046: | 3.030: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 558: | 560: | 565: | 571: | 577: | 663: | 749: | 836: | 842: | 848: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1453: 1451: 1447: 1444: 1442: 1413: 1385: 1357: 1355: 1355:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.021: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 2.990: 2.981: 2.978: 2.980: 3.006: 2.971: 4.158: 5.757: 5.767: 5.865:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1460.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0936491 доли ПДКмр<br>18.7298238 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 0.62 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 |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
|      | <06-П>-<Ис> |     | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] |          |        | b=C/М        |
| 1    | 000101 0007 | T   | 1.0040                      | 0.056030    | 59.8     | 59.8   | 0.055807255  |
| 2    | 000101 0008 | T   | 1.0040                      | 0.033407    | 35.7     | 95.5   | 0.033273462  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.089437    | 95.5     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004212    | 4.5      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Примесь :0402 - Бутан (99)

ПДКм.р для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 216

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 23.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

```

y= 606: 606: 606: 606: 607: 608: 609: 613: 620: 632: 653: 683: 683: 683: 683:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1448: 1449: 1450: 1452: 1457: 1471: 1471: 1471: 1471:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 3.296: 3.297: 3.297: 3.298: 3.298: 3.309: 3.331: 3.364: 3.420: 3.541: 3.740: 4.184: 4.183: 4.183: 4.184:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 684: 685: 687: 691: 698: 711: 730: 730: 730: 730: 730: 731: 731: 733: 736:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1472: 1472: 1473: 1476: 1481: 1492: 1522: 1522: 1522: 1523: 1523: 1524: 1526: 1529: 1535:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033:
Cc : 4.200: 4.223: 4.248: 4.322: 4.448: 4.781: 5.915: 5.920: 5.925: 5.934: 5.950: 5.985: 6.073: 6.227: 6.522:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 743: 760: 760: 760: 761: 765: 769: 778: 797: 837: 838: 838: 838: 838: 839:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1545: 1562: 1562: 1562: 1562: 1561: 1560: 1557: 1552: 1543: 1543: 1543: 1543: 1543: 1542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.033: 0.029: 0.028: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:
Cc : 7.030: 7.275: 7.262: 7.249: 7.170: 6.877: 6.515: 5.896: 5.564: 9.350: 9.363: 9.375: 9.400: 9.459: 9.570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 841: 845: 853: 872: 915: 915: 915: 915: 916: 917: 919: 923: 930: 943: 963:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1542: 1542: 1541: 1539: 1537: 1537: 1537: 1537: 1537: 1537: 1538: 1539: 1541: 1545: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.051: 0.057: 0.069: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.090: 0.087: 0.079: 0.064: 0.044:
Cc : 9.797:10.275:11.334:13.891:18.586:18.573:18.554:18.514:18.450:18.307:17.992:17.306:15.776:12.850: 8.775:
Фоп: 311 : 309 : 305 : 295 : 256 : 256 : 256 : 256 : 255 : 254 : 252 : 249 : 244 : 236 : 231 :
Uоп: 0.81 : 0.79 : 0.76 : 0.71 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.88 : 0.99 : 1.31 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.025: 0.026: 0.030: 0.041: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.054: 0.049: 0.039: 0.026:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.025: 0.018:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 987: 987: 987: 987: 987: 987: 986: 986: 984: 981: 972: 972: 972: 972: 972:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1599: 1600: 1600: 1600: 1601: 1603: 1606: 1612: 1624: 1644: 1677: 1677: 1677: 1677: 1678:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 5.026: 5.020: 5.013: 4.999: 4.966: 4.915: 4.803: 4.631: 4.297: 3.823: 3.242: 3.242: 3.241: 3.240: 3.237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 971: 970: 967: 962: 949: 915: 915: 914: 914: 914: 912: 909: 904: 893: 873:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1679: 1680: 1684: 1691: 1702: 1719: 1719: 1719: 1719: 1719: 1719: 1719: 1718: 1716: 1713:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017:
Cc : 3.226: 3.190: 3.146: 3.066: 2.934: 2.781: 2.782: 2.783: 2.786: 2.791: 2.819: 2.858: 2.933: 3.075: 3.414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 837:     | 837:   | 837:   | 836:   | 834:   | 830:   | 822:   | 806:   | 769:   | 769:   | 769:   | 768:   | 768:   | 768:   | 767:   |
| x= | 1706:    | 1706:  | 1706:  | 1707:  | 1709:  | 1712:  | 1719:  | 1732:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1755:  | 1755:  | 1757:  |
| Qc | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Cc | : 4.264: | 4.267: | 4.269: | 4.303: | 4.338: | 4.417: | 4.588: | 4.943: | 5.632: | 5.631: | 5.630: | 5.627: | 5.618: | 5.605: | 5.586: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 764:     | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 760:   | 759:   | 758:   | 756:   | 751:   | 741:   | 714:   | 714:   | 714:   |
| x= | 1759:    | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1766:  | 1767:  | 1770:  | 1776:  | 1786:  | 1804:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  |
| Qc | : 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc | : 5.546: | 5.461: | 5.456: | 5.453: | 5.443: | 5.438: | 5.423: | 5.374: | 5.291: | 5.138: | 4.852: | 4.432: | 3.881: | 3.880: | 3.878: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 714:     | 714:   | 713:   | 712:   | 711:   | 707:   | 700:   | 683:   | 683:   | 683:   | 683:   | 682:   | 681:   | 680:   | 677:   |
| x= | 1831:    | 1832:  | 1832:  | 1833:  | 1835:  | 1839:  | 1846:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1859:  | 1858:  | 1858:  |
| Qc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 3.875: | 3.868: | 3.853: | 3.832: | 3.794: | 3.710: | 3.574: | 3.329: | 3.330: | 3.332: | 3.334: | 3.338: | 3.343: | 3.341: | 3.355: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 671:     | 660:   | 640:   | 606:   | 606:   | 605:   | 605:   | 604:   | 603:   | 603:   | 602:   | 602:   | 602:   | 602:   | 601:   |
| x= | 1856:    | 1854:  | 1848:  | 1834:  | 1834:  | 1834:  | 1833:  | 1833:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1831:  | 1830:  | 1829:  | 1828:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc | : 3.371: | 3.400: | 3.431: | 3.486: | 3.486: | 3.487: | 3.486: | 3.495: | 3.512: | 3.513: | 3.513: | 3.515: | 3.517: | 3.536: | 3.567: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 599:     | 596:   | 590:   | 581:   | 581:   | 581:   | 582:   | 582:   | 583:   | 584:   | 587:   | 592:   | 606:   | 606:   | 606:   |
| x= | 1824:    | 1816:  | 1799:  | 1754:  | 1754:  | 1754:  | 1753:  | 1753:  | 1752:  | 1750:  | 1745:  | 1738:  | 1724:  | 1724:  | 1724:  |
| Qc | : 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.041: | 0.041: | 0.042: |
| Cc | : 3.626: | 3.759: | 4.109: | 5.555: | 5.561: | 5.569: | 5.583: | 5.613: | 5.671: | 5.786: | 6.021: | 6.589: | 8.280: | 8.295: | 8.311: |

|      |          |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 606:     | 606:   | 607:   | 608:   | 611:   | 616:    | 629:    | 660:    | 660:    | 660:    | 660:    | 659:    | 659:    | 657:    | 655:    |
| x=   | 1724:    | 1723:  | 1722:  | 1720:  | 1717:  | 1710:   | 1697:   | 1677:   | 1677:   | 1677:   | 1676:   | 1676:   | 1675:   | 1674:   | 1671:   |
| Qc   | : 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.047: | 0.054:  | 0.073:  | 0.161:  | 0.161:  | 0.161:  | 0.161:  | 0.161:  | 0.161:  | 0.160:  | 0.156:  |
| Cc   | : 8.344: | 8.408: | 8.543: | 8.825: | 9.418: | 10.796: | 14.636: | 32.194: | 32.197: | 32.191: | 32.182: | 32.166: | 32.123: | 31.914: | 31.170: |
| Фоп: | 316:     | 316:   | 317:   | 317:   | 317:   | 318:    | 319:    | 312:    | 312:    | 312:    | 313:    | 313:    | 315:    | 318:    | 324:    |
| Уоп: | 1.22:    | 1.22:  | 1.22:  | 1.17:  | 1.12:  | 1.04:   | 0.89:   | 0.64:   | 0.64:   | 0.64:   | 0.64:   | 0.64:   | 0.63:   | 0.63:   | 0.62:   |
| Вн:  | : 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.027:  | 0.037:  | 0.092:  | 0.091:  | 0.091:  | 0.092:  | 0.090:  | 0.091:  | 0.090:  | 0.086:  |
| Ки:  | : 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   |
| Вн:  | : 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.020: | 0.023:  | 0.031:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.064:  |
| Ки:  | : 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   |
| Вн:  | : 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:  |
| Ки:  | : 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:  | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0008:   | 0007:   |

|      |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 649:      | 636:    | 606:    | 606:    | 606:    | 605:    | 605:    | 604:    | 603:    | 601:    | 596:    | 588:   | 573:   | 573:   | 573:   |
| x=   | 1665:     | 1654:   | 1636:   | 1636:   | 1636:   | 1636:   | 1635:   | 1635:   | 1634:   | 1632:   | 1628:   | 1620:  | 1599:  | 1599:  | 1599:  |
| Qc   | : 0.144:  | 0.114:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.055:  | 0.050:  | 0.043: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Cc   | : 28.819: | 22.753: | 12.167: | 12.167: | 12.147: | 12.107: | 12.031: | 11.888: | 11.598: | 11.054: | 10.094: | 8.545: | 6.402: | 6.389: | 6.376: |
| Фоп: | 334:      | 351:    | 7:      | 7:      | 7:      | 7:      | 8:      | 8:      | 8:      | 9:      | 11:     | 15:    | 23:    | 23:    | 23:    |
| Уоп: | 0.62:     | 0.67:   | 0.89:   | 0.89:   | 0.89:   | 0.90:   | 0.90:   | 0.90:   | 0.92:   | 0.94:   | 0.99:   | 1.11:  | 1.69:  | 1.69:  | 1.72:  |
| Вн:  | : 0.075:  | 0.056:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.022: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки:  | : 0006:   | 0006:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:   | 0005:  | 0005:  | 0005:  | 0005:  |
| Вн:  | : 0.065:  | 0.056:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки:  | : 0005:   | 0005:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:   | 0006:  | 0006:  | 0006:  | 0006:  |
| Вн:  | : 0.003:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |
| Ки:  | : 0007:   | 0007:   | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 573:     | 572:   | 571:   | 569:   | 565:   | 558:   | 547:   | 540:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   | 533:   |
| x= | 1599:    | 1599:  | 1598:  | 1597:  | 1594:  | 1588:  | 1573:  | 1547:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1522:  | 1521:  | 1519:  |
| Qc | : 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc | : 6.351: | 6.302: | 6.206: | 6.028: | 5.712: | 5.215: | 4.529: | 3.990: | 3.541: | 3.540: | 3.539: | 3.537: | 3.531: | 3.517: | 3.513: |

|    |          |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 533:     | 534:   | 536:   | 539:   | 551:   | 578:   |
| x= | 1517:    | 1512:  | 1502:  | 1487:  | 1467:  | 1457:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.016: |
| Cc | : 3.478: | 3.433: | 3.350: | 3.209: | 3.097: | 3.220: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1676.6 м, Y= 660.1 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1609864 доли ПДКмр<br>32.1972758 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 312 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|
|---|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|--------------|

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |              |     |     |                             |              |       |       |      |       |             |
|------|--------------|-----|-----|-----------------------------|--------------|-------|-------|------|-------|-------------|
| ---- | <Об-П>--<ис> | --- | --- | М-(Mq)--                    | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | ---         |
| 1    | 000101 0006  | T   |     | 1.0040                      | 0.091404     | 56.8  |       | 56.8 |       | 0.091039613 |
| 2    | 000101 0005  | T   |     | 1.0040                      | 0.064394     | 40.0  |       | 96.8 |       | 0.064137384 |
|      |              |     |     | В сумме =                   | 0.155798     | 96.8  |       |      |       |             |
|      |              |     |     | Суммарный вклад остальных = | 0.005189     | 3.2   |       |      |       |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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 | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------------|
| <Об-П>--<ис>   | --- | --- | --- | М/с-- | М3/с-- | градС | ---  | ---  | --- | --- | гр. | --- | --- | ---   | г/с--       |
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 25.0 | 1634 | 796 | 40  | 100 | 45  | 1.0 | 1.000 | 0 0.1230400 |
| 000101 6002 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 25.0 | 1517 | 608 | 60  | 20  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0 0.0686600 |
| 000101 6003 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 25.0 | 1787 | 663 | 20  | 63  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0 0.0543800 |
| 000101 6004 П1 |     | 2.0 |     |       |        |       | 25.0 | 1624 | 927 | 62  | 62  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0343200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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          | M        | Тип | См          | Um          | Xm        |  | См                     | Um | Xm |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>--<ис> | -----    | --- | [доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001  | 0.123040 | П1  | 0.001584    | 0.50        | 171.0     |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002  | 0.068660 | П1  | 0.000884    | 0.50        | 171.0     |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003  | 0.054380 | П1  | 0.000700    | 0.50        | 171.0     |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004  | 0.034320 | П1  | 0.000442    | 0.50        | 171.0     |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.280400 г/с                                                                                                                                                 |              |          |     |             |             |           |  |                        |    |    |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.003610 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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 : 3000x1800 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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 :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип  | H    | D    | W0    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP   | Ди   | Выброс            |
|---------------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|
| <Об-п>-<ис>   | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----              |
| 000101 0009 T |      | 2.0  |      | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1405 | 850  |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 0 0.0020600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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  | См                     | Um        | Xm      |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                  | ----- | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |
| 1   000101 0009                                    |       | 0.002060   T |      | 0.073576               | 0.50      | 11.4    |
| Суммарный Mq = 0.002060 г/с                        |       |              |      |                        |           |         |
| Сумма См по всем источникам = 0.073576 долей ПДК   |       |              |      |                        |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |       |              |      |                        |           |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
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 001 : 3000x1800 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Umр) 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 :006 Бурабайский район.  
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
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 проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1488, Y= 867

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0(Umр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |                |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |                |
| -----                                                           |                |



РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 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:  
 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:

y= 967 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=172)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:  
 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: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 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:  
 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:

y= 867 : Y-строка 10 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=136)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.054: 0.012:  
 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: 0.003: 0.007: 0.054: 0.012:  
 Фоп: : : : : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 95 : 98 : 136 : 258 :  
 Уоп: : : : : 23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :18.11 :13.14 : 8.11 : 2.48 : 0.60 : 1.09 :

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.004: 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:  
 Cc : 0.004: 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:  
 Фоп: 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : : : : : :  
 Уоп: 6.35 :11.41 :16.41 :21.41 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 : : : : : :

y= 767 : Y-строка 11 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 11)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.007:  
 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: 0.003: 0.006: 0.012: 0.007:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.004: 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:  
 Cc : 0.004: 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:

y= 667 : Y-строка 12 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 5)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 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:  
 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:

y= 567 : Y-строка 13 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 3)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 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:  
 Cc : 0.000: 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:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.002: 0.002: 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:  
 Cc : 0.002: 0.002: 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:

y= 467 : Y-строка 14 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 2)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 Qc : 0.000: 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:  
 Cc : 0.000: 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:

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:  
 Qc : 0.002: 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:  
 Cc : 0.002: 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:

y= 367 : Y-строка 15 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 2)  
 x= -12: 88: 188: 288: 388: 488: 588: 688: 788: 888: 988: 1088: 1188: 1288: 1388: 1488:  
 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 : 0.000: 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:

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 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: |
| y=   | 267 :  | Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 2) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| 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: |
| Cc : | 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: |
| x=   | 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 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: |
| 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: |
| y=   | 167 :  | Y-строка 17 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| 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: |
| 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=   | 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc : | 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: |
| 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: |
| y=   | 67 :   | Y-строка 18 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| Qc : | 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 : | 0.000: | 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=   | 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| 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: |
| 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=   | -33 :  | Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12 :  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  |
| 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: |
| 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: |
| x=   | 1588:  | 1688:                                                        | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| 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: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1388.0 м, Y= 867.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0537514 доли ПДКмр  
0.0537514 мг/м3

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|---------|--------|-------------|
| 1    | 000101 0009 | T   | 0.002060  | 0.053751 | 100.0   | 100.0  | 26.0929089  |
|      |             |     | В сумме = | 0.053751 | 100.0   |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |                      |
| Координаты центра                        | X= 1488 м; Y= 867    |
| Длина и ширина                           | L= 3000 м; B= 1800 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 23.0(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

---

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0537514 долей ПДКмр  
 = 0.0537514 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Ум = 1388.0 м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 10) Ум = 867.0 м  
 При опасном направлении ветра : 136 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Всего просчитано точек: 70

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 23.0(Umр) 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. Клп не печатается  |               |  |  |
| -----                                                           |               |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 848:   | 854:   | 859:   | 865:   | 871:   | 876:   | 881:   | 885:   | 889:   | 892:   | 948:   | 951:   | 976:   | 1001:  | 1004:  |
| x=   | 1355:  | 1355:  | 1356:  | 1357:  | 1359:  | 1362:  | 1366:  | 1369:  | 1374:  | 1379:  | 1460:  | 1465:  | 1517:  | 1569:  | 1574:  |
| Qc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.008: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.008: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1006:  | 1007:  | 1008:  | 1008:  | 1008:  | 1007:  | 1005:  | 1003:  | 1000:  | 996:   | 992:   | 987:   | 982:   | 904:   | 826:   |
| x=   | 1580:  | 1587:  | 1593:  | 1655:  | 1658:  | 1664:  | 1670:  | 1676:  | 1681:  | 1687:  | 1691:  | 1695:  | 1699:  | 1739:  | 1780:  |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 748:   | 670:   | 664:   | 658:   | 652:   | 646:   | 640:   | 634:   | 628:   | 622:   | 617:   | 612:   | 598:   | 596:   | 592:   |
| x=   | 1821:  | 1861:  | 1864:  | 1866:  | 1867:  | 1867:  | 1866:  | 1865:  | 1863:  | 1860:  | 1856:  | 1852:  | 1838:  | 1836:  | 1831:  |
| Qc : | 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: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 589:   | 586:   | 585:   | 571:   | 558:   | 544:   | 531:   | 530:   | 529:   | 530:   | 531:   | 533:   | 536:   | 540:   | 544:   |
| x=   | 1825:  | 1820:  | 1814:  | 1739:  | 1664:  | 1589:  | 1514:  | 1508:  | 1501:  | 1495:  | 1489:  | 1483:  | 1477:  | 1472:  | 1467:  |
| 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: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 558:   | 560:   | 565:   | 571:   | 577:   | 663:   | 749:   | 836:   | 842:   | 848:   |
| x=   | 1453:  | 1451:  | 1447:  | 1444:  | 1442:  | 1413:  | 1385:  | 1357:  | 1355:  | 1355:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.009: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.009: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1379.0 м, Y= 892.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0264932 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0264932 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 0.78 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 |
|------|-------------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | -----       | ---- | -----     | -----       | -----    | -----  | -----        |
|      | М-П-Ис      |      | М-(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 000101 0009 | T    | 0.002060  | 0.026493    | 100.0    | 100.0  | 12.8607655   |
|      |             |      | В сумме = | 0.026493    | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 216

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 23.0(Umр) 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. Клп не печатается  |               |  |  |
| -----                                                           |               |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 606:   | 606:   | 606:   | 606:   | 607:   | 608:   | 609:   | 613:   | 620:   | 632:   | 653:   | 683:   | 683:   | 683:   | 683:   |
| x=   | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1449:  | 1450:  | 1452:  | 1457:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

.....

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39 P40 P41 P42 P43 P44 P45 P46 P47 P48 P49 P50 P51 P52 P53 P54 P55 P56 P57 P58 P59 P60 P61 P62 P63 P64 P65 P66 P67 P68 P69 P70 P71 P72 P73 P74 P75 P76 P77 P78 P79 P80 P81 P82 P83 P84 P85 P86 P87 P88 P89 P90 P91 P92 P93 P94 P95 P96 P97 P98 P99 P100 P101 P102 P103 P104 P105 P106 P107 P108 P109 P110 P111 P112 P113 P114 P115 P116 P117 P118 P119 P120 P121 P122 P123 P124 P125 P126 P127 P128 P129 P130 P131 P132 P133 P134 P135 P136 P137 P138 P139 P140 P141 P142 P143 P144 P145 P146 P147 P148 P149 P150 P151 P152 P153 P154 P155 P156 P157 P158 P159 P160 P161 P162 P163 P164 P165 P166 P167 P168 P169 P170 P171 P172 P173 P174 P175 P176 P177 P178 P179 P180 P181 P182 P183 P184 P185 P186 P187 P188 P189 P190 P191 P192 P193 P194 P195 P196 P197 P198 P199 P200 P201 P202 P203 P204 P205 P206 P207 P208 P209 P210 P211 P212 P213 P214 P215 P216 P217 P218 P219 P220 P221 P222 P223 P224 P225 P226 P227 P228 P229 P230 P231 P232 P233 P234 P235 P236 P237 P238 P239 P240 P241 P242 P243 P244 P245 P246 P247 P248 P249 P250 P251 P252 P253 P254 P255 P256 P257 P258 P259 P260 P261 P262 P263 P264 P265 P266 P267 P268 P269 P270 P271 P272 P273 P274 P275 P276 P277 P278 P279 P280 P281 P282 P283 P284 P285 P286 P287 P288 P289 P290 P291 P292 P293 P294 P295 P296 P297 P298 P299 P300 P301 P302 P303 P304 P305 P306 P307 P308 P309 P310 P311 P312 P313 P314 P315 P316 P317 P318 P319 P320 P321 P322 P323 P324 P325 P326 P327 P328 P329 P330 P331 P332 P333 P334 P335 P336 P337 P338 P339 P340 P341 P342 P343 P344 P345 P346 P347 P348 P349 P350 P351 P352 P353 P354 P355 P356 P357 P358 P359 P360 P361 P362 P363 P364 P365 P366 P367 P368 P369 P370 P371 P372 P373 P374 P375 P376 P377 P378 P379 P380 P381 P382 P383 P384 P385 P386 P387 P388 P389 P390 P391 P392 P393 P394 P395 P396 P397 P398 P399 P400 P401 P402 P403 P404 P405 P406 P407 P408 P409 P410 P411 P412 P413 P414 P415 P416 P417 P418 P419 P420 P421 P422 P423 P424 P425 P426 P427 P428 P429 P430 P431 P432 P433 P434 P435 P436 P437 P438 P439 P440 P441 P442 P443 P444 P445 P446 P447 P448 P449 P450 P451 P452 P453 P454 P455 P456 P457 P458 P459 P460 P461 P462 P463 P464 P465 P466 P467 P468 P469 P470 P471 P472 P473 P474 P475 P476 P477 P478 P479 P480 P481 P482 P483 P484 P485 P486 P487 P488 P489 P490 P491 P492 P493 P494 P495 P496 P497 P498 P499 P500 P501 P502 P503 P504 P505 P506 P507 P508 P509 P510 P511 P512 P513 P514 P515 P516 P517 P518 P519 P520 P521 P522 P523 P524 P525 P526 P527 P528 P529 P530 P531 P532 P533 P534 P535 P536 P537 P538 P539 P540 P541 P542 P543 P544 P545 P546 P547 P548 P549 P550 P551 P552 P553 P554 P555 P556 P557 P558 P559 P560 P561 P562 P563 P564 P565 P566 P567 P568 P569 P570 P571 P572 P573 P574 P575 P576 P577 P578 P579 P580 P581 P582 P583 P584 P585 P586 P587 P588 P589 P590 P591 P592 P593 P594 P595 P596 P597 P598 P599 P600 P601 P602 P603 P604 P605 P606 P607 P608 P609 P610 P611 P612 P613 P614 P615 P616 P617 P618 P619 P620 P621 P622 P623 P624 P625 P626 P627 P628 P629 P630 P631 P632 P633 P634 P635 P636 P637 P638 P639 P640 P641 P642 P643 P644 P645 P646 P647 P648 P649 P650 P651 P652 P653 P654 P655 P656 P657 P658 P659 P660 P661 P662 P663 P664 P665 P666 P667 P668 P669 P670 P671 P672 P673 P674 P675 P676 P677 P678 P679 P680 P681 P682 P683 P684 P685 P686 P687 P688 P689 P690 P691 P692 P693 P694 P695 P696 P697 P698 P699 P700 P701 P702 P703 P704 P705 P706 P707 P708 P709 P710 P711 P712 P713 P714 P715 P716 P717 P718 P719 P720 P721 P722 P723 P724 P725 P726 P727 P728 P729 P730 P731 P732 P733 P734 P735 P736 P737 P738 P739 P740 P741 P742 P743 P744 P745 P746 P747 P748 P749 P750 P751 P752 P753 P754 P755 P756 P757 P758 P759 P760 P761 P762 P763 P764 P765 P766 P767 P768 P769 P770 P771 P772 P773 P774 P775 P776 P777 P778 P779 P780 P781 P782 P783 P784 P785 P786 P787 P788 P789 P790 P791 P792 P793 P794 P795 P796 P797 P798 P799 P800 P801 P802 P803 P804 P805 P806 P807 P808 P809 P810 P811 P812 P813 P814 P815 P816 P817 P818 P819 P820 P821 P822 P823 P824 P825 P826 P827 P828 P829 P830 P831 P832 P833 P834 P835 P836 P837 P838 P839 P840 P841 P842 P843 P844 P845 P846 P847 P848 P849 P850 P851 P852 P853 P854 P855 P856 P857 P858 P859 P860 P861 P862 P863 P864 P865 P866 P867 P868 P869 P870 P871 P872 P873 P874 P875 P876 P877 P878 P879 P880 P881 P882 P883 P884 P885 P886 P887 P888 P889 P890 P891 P892 P893 P894 P895 P896 P897 P898 P899 P900 P901 P902 P903 P904 P905 P906 P907 P908 P909 P910 P911 P912 P913 P914 P915 P916 P917 P918 P919 P920 P921 P922 P923 P924 P925 P926 P927 P928 P929 P930 P931 P932 P933 P934 P935 P936 P937 P938 P939 P940 P941 P942 P943 P944 P945 P946 P947 P948 P949 P950 P951 P952 P953 P954 P955 P956 P957 P958 P959 P960 P961 P962 P963 P964 P965 P966 P967 P968 P969 P970 P971 P972 P973 P974 P975 P976 P977 P978 P979 P980 P981 P982 P983 P984 P985 P986 P987 P988 P989 P990 P991 P992 P993 P994 P995 P996 P997 P998 P999

.....

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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

у= 533: 534: 536: 539: 551: 578:  
 x= 1517: 1512: 1502: 1487: 1467: 1457:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1540.9 м, Y= 853.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0059010 доли ПДКпр  
 0.0059010 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 3.71 м/с

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

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------|-------------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| <06-П>-<ИС> |             |     | М-(Мг)    | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1           | 000101 0009 | T   | 0.002060  | 0.005901     | 100.0     | 100.0  | 2.8645520     |
|             |             |     | В сумме = | 0.005901     | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H | D | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс            |
|-------------------|------|---|---|------|------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------------------|
| <06-П>-<ИС>       |      |   |   | М/с  | М3/с | градС  | М    | М    | М   | М   | гр. |     |       |     | г/с               |
| Примесь 0301----- |      |   |   |      |      |        |      |      |     |     |     |     |       |     |                   |
| 000101 0001 T     | 12.0 |   |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 863 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0002 T     | 12.0 |   |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1505 | 865 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0003 T     | 12.0 |   |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1690 | 709 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0808000 |
| 000101 0004 T     | 12.0 |   |   | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 90.0 | 1695 | 726 |     |     |     |       | 1.0 | 1.000 0 0.0912000 |
| 000101 6001 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1634 | 796  | 40  | 100 | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0063270         |
| 000101 6002 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1517 | 608  | 60  | 20  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0035420         |
| 000101 6003 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1787 | 663  | 20  | 63  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0027850         |
| 000101 6004 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1624 | 927  | 62  | 62  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0017710         |
| Примесь 0330----- |      |   |   |      |      |        |      |      |     |     |     |     |       |     |                   |
| 000101 6001 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1634 | 796  | 40  | 100 | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0029070         |
| 000101 6002 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1517 | 608  | 60  | 20  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0016430         |
| 000101 6003 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1787 | 663  | 20  | 63  | 45  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0012640         |
| 000101 6004 П1    | 2.0  |   |   |      |      | 25.0   | 1624 | 927  | 62  | 62  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0008220         |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$                                                      |                        |          |     |                |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|----------------|-----------|-----------|
| - 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-                                                                                                                                                                           | <06-П>-<ИС>            |          |     | - [доли ПДК] - | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 0001            | 0.404000 | T   | 0.491637       | 0.53      | 42.8      |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 0002            | 0.404000 | T   | 0.491637       | 0.53      | 42.8      |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 0003            | 0.404000 | T   | 0.491637       | 0.53      | 42.8      |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 0004            | 0.456000 | T   | 0.554917       | 0.53      | 42.8      |
| 5                                                                                                                                                                               | 000101 6001            | 0.037449 | П1  | 0.002410       | 0.50      | 171.0     |
| 6                                                                                                                                                                               | 000101 6002            | 0.020996 | П1  | 0.001351       | 0.50      | 171.0     |
| 7                                                                                                                                                                               | 000101 6003            | 0.016453 | П1  | 0.001059       | 0.50      | 171.0     |
| 8                                                                                                                                                                               | 000101 6004            | 0.010499 | П1  | 0.000676       | 0.50      | 171.0     |
| Суммарный $Mq = 1.753397$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |                        |          |     |                |           |           |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 2.035325 долей ПДК                                                                                                                              |                        |          |     |                |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с                                                                                                                              |                        |          |     |                |           |           |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

Группа суммации :0007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1488, Y= 867

размеры: длина(по X)= 3000, ширина(по Y)= 1800, 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 23.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| 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 |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y= 1767 : Y-строка 1 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=153)

| x=   | -12     | 88      | 188     | 288     | 388     | 488     | 588     | 688     | 788     | 888     | 988     | 1088    | 1188    | 1288    | 1388    | 1488    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.037 | : 0.039 | : 0.041 | : 0.043 | : 0.045 | : 0.048 | : 0.050 | : 0.053 | : 0.055 | : 0.057 | : 0.059 | : 0.060 | : 0.059 | : 0.058 | : 0.055 | : 0.052 |
| Фоп: | 121     | 123     | 125     | 127     | 129     | 131     | 134     | 137     | 140     | 144     | 148     | 153     | 158     | 163     | 169     | 175     |
| Uоп: | 23.00   | 22.05   | 20.97   | 19.88   | 18.74   | 17.64   | 16.58   | 15.66   | 14.74   | 13.90   | 13.04   | 12.28   | 11.68   | 11.24   | 10.79   | 10.53   |
| Ви   | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 |
| Ки   | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви   | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.016 |
| Ки   | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви   | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Qc   | : 0.048 | : 0.045 | : 0.043 | : 0.041 | : 0.039 | : 0.038 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.035 | : 0.034 | : 0.033 | : |
| Фоп: | 182     | 189     | 195     | 201     | 206     | 204     | 209     | 213     | 218     | 221     | 225     | 228     | 230     | 232     | 234     | : |
| Uоп: | 10.33   | 10.32   | 10.56   | 10.93   | 11.53   | 12.50   | 13.10   | 13.90   | 14.67   | 15.55   | 16.46   | 17.49   | 18.59   | 19.69   | 20.76   | : |
| Ви   | : 0.017 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : |
| Ки   | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.017 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |
| Ви   | : 0.007 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |

y= 1667 : Y-строка 2 Смах= 0.066 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=150)

| x=   | -12     | 88      | 188     | 288     | 388     | 488     | 588     | 688     | 788     | 888     | 988     | 1088    | 1188    | 1288    | 1388    | 1488    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.038 | : 0.040 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.047 | : 0.050 | : 0.053 | : 0.056 | : 0.059 | : 0.062 | : 0.064 | : 0.066 | : 0.065 | : 0.063 | : 0.059 | : 0.055 |
| Фоп: | 118     | 120     | 122     | 124     | 126     | 128     | 131     | 134     | 137     | 141     | 146     | 150     | 156     | 162     | 168     | 176     |
| Uоп: | 22.70   | 21.41   | 20.21   | 19.00   | 17.88   | 16.73   | 15.62   | 14.64   | 13.67   | 12.74   | 11.77   | 11.10   | 10.33   | 9.69    | 9.28    | 8.86    |
| Ви   | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.018 | : 0.019 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.020 |
| Ки   | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви   | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.018 | : 0.019 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.020 |
| Ки   | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви   | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.007 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |

x= 1588: 1688: 1788: 1888: 1988: 2088: 2188: 2288: 2388: 2488: 2588: 2688: 2788: 2888: 2988:

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Qc   | : 0.051 | : 0.049 | : 0.047 | : 0.044 | : 0.042 | : 0.040 | : 0.039 | : 0.038 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.035 | : 0.034 | : |
| Фоп: | 184     | 187     | 193     | 199     | 204     | 204     | 209     | 215     | 220     | 224     | 227     | 230     | 233     | 235     | 237     | : |
| Uоп: | 8.64    | 0.89    | 0.86    | 0.85    | 0.84    | 11.40   | 11.97   | 12.74   | 13.56   | 14.53   | 15.48   | 16.52   | 17.68   | 18.82   | 20.00   | : |
| Ви   | : 0.021 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : |
| Ки   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.021 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.016 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |
| Ви   | : 0.004 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.004 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |

y= 1567 : Y-строка 3 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 1088.0; напр.ветра=147)

| x=   | -12     | 88      | 188     | 288     | 388     | 488     | 588     | 688     | 788     | 888     | 988     | 1088    | 1188    | 1288    | 1388    | 1488    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.038 | : 0.041 | : 0.043 | : 0.046 | : 0.049 | : 0.052 | : 0.056 | : 0.060 | : 0.064 | : 0.068 | : 0.071 | : 0.073 | : 0.073 | : 0.070 | : 0.064 | : 0.062 |
| Фоп: | 116     | 117     | 119     | 121     | 123     | 125     | 128     | 130     | 134     | 138     | 142     | 147     | 153     | 160     | 167     | 174     |
| Uоп: | 21.93   | 20.76   | 19.45   | 18.27   | 17.06   | 15.88   | 14.79   | 13.71   | 12.65   | 11.53   | 10.65   | 9.79    | 9.02    | 8.28    | 7.78    | 1.04    |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.018: |
| Ки | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.018: |
| Ки | : 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви | : 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.013: |
| Ки | : 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |  |
| Qc   | : 0.060: | 0.058: | 0.055: | 0.051: | 0.048: | 0.044: | 0.041: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |  |
| Фоп: | 181:     | 188:   | 195:   | 201:   | 207:   | 212:   | 217:   | 217:   | 222:   | 226:   | 230:   | 233:   | 236:   | 238:   | 240:   |  |
| Uоп: | 0.94:    | 0.89:  | 0.86:  | 0.84:  | 0.83:  | 0.83:  | 0.83:  | 11.53: | 12.45: | 13.47: | 14.59: | 15.72: | 16.87: | 18.03: | 19.22: |  |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |  |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |  |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |  |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |  |
| Ви   | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |  |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |  |

y= 1467 : Y-строка 4 Смах= 0.084 долей ПДК (x= 1188.0; напр.ветра=150)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:     | 88:    | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc   | : 0.039: | 0.042: | 0.044: | 0.047: | 0.051: | 0.055: | 0.059: | 0.064: | 0.069: | 0.075: | 0.080: | 0.083: | 0.084: | 0.079: | 0.078: | 0.077: |
| Фоп: | 113:     | 114:   | 115:   | 117:   | 119:   | 121:   | 124:   | 127:   | 130:   | 134:   | 138:   | 144:   | 150:   | 157:   | 165:   | 173:   |
| Uоп: | 21.43:   | 20.14: | 18.84: | 17.59: | 16.33: | 15.06: | 13.89: | 12.80: | 11.53: | 10.54: | 9.57:  | 8.44:  | 7.66:  | 6.89:  | 1.96:  | 1.06:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |
| Ки   | : 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |
| Ки   | : 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.014: | 0.015: |
| Ки   | : 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |  |
| Qc   | : 0.075: | 0.070: | 0.065: | 0.060: | 0.055: | 0.050: | 0.045: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.036: |  |
| Фоп: | 182:     | 190:   | 197:   | 204:   | 210:   | 216:   | 221:   | 219:   | 225:   | 229:   | 234:   | 237:   | 239:   | 242:   | 243:   |  |
| Uоп: | 0.94:    | 0.87:  | 0.83:  | 0.82:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.82:  | 10.48: | 11.41: | 12.47: | 13.71: | 14.90: | 16.10: | 17.41: | 18.59: |  |
| Ви   | : 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.011: |  |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |  |
| Ви   | : 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.010: |  |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |  |
| Ви   | : 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |  |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |  |

y= 1367 : Y-строка 5 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=163)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:     | 88:    | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc   | : 0.040: | 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.052: | 0.056: | 0.061: | 0.067: | 0.074: | 0.081: | 0.089: | 0.096: | 0.098: | 0.098: | 0.101: | 0.101: |
| Фоп: | 110:     | 111:   | 112:   | 114:   | 115:   | 117:   | 120:   | 122:   | 125:   | 129:   | 134:   | 139:   | 146:   | 154:   | 163:   | 173:   |
| Uоп: | 20.97:   | 19.68: | 18.27: | 17.06: | 15.65: | 14.47: | 13.29: | 11.93: | 10.73: | 9.57:  | 8.37:  | 7.36:  | 6.34:  | 2.75:  | 1.38:  | 0.97:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.034: |
| Ки   | : 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.033: |
| Ки   | : 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Ки   | : 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |  |
| Qc   | : 0.096: | 0.087: | 0.079: | 0.071: | 0.064: | 0.057: | 0.051: | 0.046: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: |  |
| Фоп: | 183:     | 192:   | 200:   | 207:   | 214:   | 220:   | 225:   | 229:   | 228:   | 233:   | 237:   | 241:   | 243:   | 245:   | 247:   |  |
| Uоп: | 0.88:    | 0.82:  | 0.79:  | 0.78:  | 0.79:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.83:  | 10.42: | 11.53: | 12.82: | 14.24: | 15.42: | 16.69: | 18.03: |  |
| Ви   | : 0.031: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.021: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |  |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |  |
| Ви   | : 0.031: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |  |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |  |
| Ви   | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.002: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |  |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |  |

y= 1267 : Y-строка 6 Смах= 0.139 долей ПДК (x= 1388.0; напр.ветра=160)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -12:     | 88:    | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc   | : 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.058: | 0.063: | 0.070: | 0.078: | 0.088: | 0.099: | 0.111: | 0.121: | 0.129: | 0.139: | 0.139: |
| Фоп: | 106:     | 107:   | 108:   | 110:   | 111:   | 113:   | 115:   | 117:   | 120:   | 124:   | 128:   | 133:   | 140:   | 149:   | 160:   | 172:   |
| Uоп: | 20.43:   | 19.08: | 17.79: | 16.44: | 15.20: | 13.83: | 12.52: | 11.23: | 9.90:  | 8.73:  | 7.44:  | 6.29:  | 4.26:  | 2.21:  | 1.06:  | 0.88:  |
| Ви   | : 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.044: | 0.049: | 0.050: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.043: | 0.049: | 0.049: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x=   | 1588:    | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |  |
| Qc   | : 0.127: | 0.111: | 0.096: | 0.084: | 0.074: | 0.066: | 0.058: | 0.051: | 0.046: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.038: |  |
| Фоп: | 185:     | 196:   | 204:   | 212:   | 218:   | 224:   | 230:   | 234:   | 233:   | 237:   | 241:   | 245:   | 247:   | 249:   | 250:   |  |
| Uоп: | 0.86:    | 0.73:  | 0.71:  | 0.73:  | 0.76:  | 0.79:  | 0.82:  | 0.84:  | 9.47:  | 10.73: | 12.04: | 13.54: | 14.86: | 16.20: | 17.43: |  |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.046: | 0.037: | 0.027: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.012: |
| Ки | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви | : 0.046: | 0.037: | 0.027: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви | : 0.017: | 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1167 | Y-строка 7 Смах= 0.205 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc      | : 0.040:                                                     | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.058: | 0.064: | 0.071: | 0.080: | 0.091: | 0.107: | 0.127: | 0.151: | 0.178: | 0.205: |
| Фоп:    | 103:                                                         | 104:   | 105:   | 106:   | 107:   | 108:   | 110:   | 112:   | 114:   | 117:   | 121:   | 126:   | 133:   | 142:   | 155:   |
| Uоп:    | 20.15                                                        | 18.80  | 17.41  | 16.09  | 14.72  | 13.28  | 11.95  | 10.60  | 9.21   | 7.89   | 6.55   | 5.21   | 3.62   | 1.34   | 0.97   |
| Ви      | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.039: | 0.048: | 0.062: | 0.075: |
| Ки      | : 0001:                                                      | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви      | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.039: | 0.048: | 0.061: | 0.075: |
| Ки      | : 0002:                                                      | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви      | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки      | : 0004:                                                      | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |

|          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1588: | 1688:    | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |
| Qc       | : 0.177: | 0.142: | 0.116: | 0.101: | 0.088: | 0.076: | 0.066: | 0.057: | 0.049: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: |
| Фоп:     | 190:     | 204:   | 209:   | 217:   | 224:   | 230:   | 235:   | 239:   | 243:   | 242:   | 246:   | 249:   | 251:   | 253:   | 254:   |
| Uоп:     | 0.74     | 0.68   | 0.50   | 0.66   | 0.73   | 0.78   | 0.83   | 0.86   | 0.87   | 9.97   | 11.41  | 12.90  | 14.35  | 15.67  | 17.06  |
| Ви       | : 0.075: | 0.058: | 0.032: | 0.029: | 0.028: | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.013: |
| Ки       | : 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.075: | 0.057: | 0.032: | 0.023: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Ки       | : 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | : 0.013: | 0.013: | 0.027: | 0.023: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: |
| Ки       | : 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1067 | Y-строка 8 Смах= 0.342 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12  | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc      | : 0.040:                                                     | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.058: | 0.063: | 0.070: | 0.079: | 0.091: | 0.109: | 0.137: | 0.182: | 0.251: | 0.328: |
| Фоп:    | 100:                                                         | 100:   | 101:   | 102:   | 102:   | 104:   | 105:   | 106:   | 108:   | 110:   | 113:   | 117:   | 123:   | 132:   | 147:   |
| Uоп:    | 19.94                                                        | 18.51  | 17.06  | 15.69  | 14.33  | 12.98  | 11.53  | 10.12  | 8.66   | 7.21   | 5.74   | 3.56   | 2.00   | 1.17   | 0.89   |
| Ви      | : 0.011:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.028: | 0.034: | 0.045: | 0.062: | 0.090: | 0.127: |
| Ки      | : 0004:                                                      | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви      | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.028: | 0.034: | 0.044: | 0.061: | 0.090: | 0.125: |
| Ки      | : 0001:                                                      | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви      | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.031: | 0.037: | 0.039: |
| Ки      | : 0002:                                                      | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0003:  |

|          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1588: | 1688:    | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |
| Qc       | : 0.285: | 0.207: | 0.142: | 0.123: | 0.107: | 0.090: | 0.075: | 0.063: | 0.053: | 0.049: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.043: | 0.041: |
| Фоп:     | 202:     | 222:   | 195:   | 222:   | 229:   | 236:   | 242:   | 246:   | 249:   | 248:   | 252:   | 254:   | 256:   | 257:   | 258:   |
| Uоп:     | 0.87     | 1.01   | 1.26   | 0.50   | 0.71   | 0.79   | 0.85   | 0.89   | 0.90   | 9.47   | 11.06  | 12.48  | 13.92  | 15.36  | 16.72  |
| Ви       | : 0.143: | 0.104: | 0.078: | 0.042: | 0.040: | 0.033: | 0.025: | 0.021: | 0.017: | 0.023: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| Ки       | : 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.141: | 0.103: | 0.064: | 0.034: | 0.033: | 0.027: | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.019: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |
| Ки       | : 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | : 0.001: |        | 0.001: | 0.022: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.003: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки       | : 0003:  |        | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 967 | Y-строка 9 Смах= 0.672 долей ПДК (x= 1488.0; напр.ветра=169) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 | 88:                                                          | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc     | : 0.040:                                                     | 0.043: | 0.045: | 0.049: | 0.052: | 0.056: | 0.061: | 0.068: | 0.075: | 0.085: | 0.105: | 0.141: | 0.207: | 0.329: | 0.554: |
| Фоп:   | 96:                                                          | 96:    | 97:    | 97:    | 98:    | 98:    | 99:    | 100:   | 101:   | 102:   | 104:   | 107:   | 110:   | 117:   | 131:   |
| Uоп:   | 19.73                                                        | 18.23  | 16.89  | 15.44  | 12.02  | 12.66  | 11.21  | 9.78   | 8.26   | 6.65   | 2.76   | 1.41   | 1.13   | 0.96   | 0.81   |
| Ви     | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.028: | 0.035: | 0.048: | 0.075: | 0.124: | 0.219: |
| Ки     | : 0001:                                                      | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви     | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.027: | 0.035: | 0.048: | 0.074: | 0.124: | 0.217: |
| Ки     | : 0002:                                                      | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви     | : 0.010:                                                     | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.024: | 0.031: | 0.044: | 0.062: |
| Ки     | : 0004:                                                      | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0003:  |

|          |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1588: | 1688:    | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |        |
| Qc       | : 0.522: | 0.302: | 0.229: | 0.176: | 0.136: | 0.108: | 0.086: | 0.070: | 0.058: | 0.053: | 0.051: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.042: |
| Фоп:     | 219:     | 240:   | 201:   | 219:   | 235:   | 244:   | 249:   | 253:   | 255:   | 255:   | 258:   | 259:   | 260:   | 261:   | 262:   |
| Uоп:     | 0.72     | 0.87   | 0.99   | 1.05   | 0.77   | 0.81   | 0.90   | 0.94   | 0.95   | 9.07   | 10.73  | 12.14  | 13.63  | 15.05  | 16.44  |
| Ви       | : 0.263: | 0.151: | 0.127: | 0.096: | 0.063: | 0.043: | 0.032: | 0.024: | 0.019: | 0.023: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: |
| Ки       | : 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |
| Ви       | : 0.259: | 0.150: | 0.102: | 0.078: | 0.050: | 0.035: | 0.026: | 0.020: | 0.016: | 0.019: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Ки       | : 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |
| Ви       | :        |        | 0.001: | 0.001: | 0.011: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки       | :        |        | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 867 | Y-строка 10 Смах= 0.760 долей ПДК (x= 1588.0; напр.ветра=268) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -12 | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc     | : 0.040:                                                      | 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.051: | 0.054: | 0.058: | 0.063: | 0.069: | 0.079: | 0.102: | 0.140: | 0.205: | 0.336: | 0.627: |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Фоп: | 92      | : 93    | : 93    | : 93    | : 93    | : 93    | : 93    | : 94    | : 94    | : 94    | : 94    | : 94    | : 95    | : 94    | : 94    | : 106   | : |
| Уоп: | 19.60   | : 18.20 | : 16.79 | : 15.39 | : 13.88 | : 12.45 | : 11.00 | : 9.58  | : 8.05  | : 2.81  | : 1.37  | : 1.04  | : 0.90  | : 0.78  | : 0.64  | : 0.51  | : |
| Ви   | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.021 | : 0.026 | : 0.034 | : 0.050 | : 0.077 | : 0.141 | : 0.290 | : 0.271 | : |
| Ки   | : 0001  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |
| Ви   | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.021 | : 0.026 | : 0.034 | : 0.049 | : 0.077 | : 0.140 | : 0.288 | : 0.235 | : |
| Ки   | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| Ви   | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.021 | : 0.028 | : 0.031 | : 0.034 | : 0.071 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0002  | : 0002  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.760 | : 0.491 | : 0.402 | : 0.259 | : 0.176 | : 0.129 | : 0.098 | : 0.076 | : 0.062 | : 0.057 | : 0.054 | : 0.052 | : 0.049 | : 0.046 | : 0.044 | : |
| Фоп: | 268     | : 178   | : 213   | : 233   | : 248   | : 254   | : 258   | : 261   | : 262   | : 262   | : 264   | : 265   | : 265   | : 266   | : 266   | : |
| Уоп: | 0.62    | : 0.75  | : 0.80  | : 0.90  | : 0.77  | : 0.94  | : 0.96  | : 1.05  | : 1.05  | : 8.92  | : 10.56 | : 12.12 | : 13.47 | : 14.91 | : 16.32 | : |
| Ви   | : 0.380 | : 0.275 | : 0.225 | : 0.141 | : 0.083 | : 0.055 | : 0.037 | : 0.027 | : 0.021 | : 0.024 | : 0.020 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.014 | : |
| Ки   | : 0002  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.379 | : 0.215 | : 0.177 | : 0.115 | : 0.066 | : 0.045 | : 0.031 | : 0.022 | : 0.018 | : 0.019 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 | : |
| Ки   | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |
| Ви   | :       | :       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.007 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.009 | : |
| Ки   | :       | :       | : 6002  | : 6002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |

|             |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| y= 767 :    | Y-строка 11    Смах= 0.982 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| x= -12 :    | 88:                                                              | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  | : |
| Qc : 0.039: | 0.041:                                                           | 0.044: | 0.046: | 0.049: | 0.052: | 0.055: | 0.058: | 0.061: | 0.074: | 0.095: | 0.127: | 0.177: | 0.263: | 0.452: | 0.678: | : |
| Фоп: 89 :   | 89 :                                                             | 89 :   | 89 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 87 :   | 85 :   | 86 :   | 85 :   | 82 :   | 78 :   | 68 :   | 51 :   | 10 :   | : |
| Uоп:19.63:  | 18.17:                                                           | 16.78: | 15.39: | 13.84: | 12.46: | 11.09: | 9.47 : | 7.72 : | 1.13 : | 1.02 : | 0.94 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.65 : | : |
| Ви : 0.010: | 0.011:                                                           | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.023: | 0.031: | 0.046: | 0.070: | 0.125: | 0.227: | 0.342: | : |
| Ки : 0004:  | 0004:                                                            | 0004:  | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | : |
| Ви : 0.010: | 0.011:                                                           | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.023: | 0.030: | 0.045: | 0.069: | 0.124: | 0.224: | 0.337: | : |
| Ки : 0001:  | 0001:                                                            | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | : |
| Ви : 0.010: | 0.011:                                                           | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.009: | 0.015: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.008: | 0.000: | :      | : |
| Ки : 0002:  | 0002:                                                            | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 6004:  | :      | : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.611 | : 0.982 | : 0.659 | : 0.354 | : 0.219 | : 0.149 | : 0.108 | : 0.082 | : 0.068 | : 0.062 | : 0.058 | : 0.054 | : 0.051 | : 0.048 | : 0.045 | : |
| Фоп: | 115     | : 174   | : 243   | : 258   | : 265   | : 267   | : 268   | : 269   | : 268   | : 269   | : 270   | : 270   | : 270   | : 270   | : 270   | : |
| Уоп: | 0.66    | : 0.54  | : 0.66  | : 0.74  | : 0.82  | : 0.94  | : 1.29  | : 1.78  | : 7.23  | : 8.92  | : 10.53 | : 11.98 | : 13.44 | : 14.89 | : 16.28 | : |
| Ви   | : 0.328 | : 0.545 | : 0.365 | : 0.183 | : 0.099 | : 0.062 | : 0.043 | : 0.031 | : 0.029 | : 0.024 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.015 | : 0.014 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.282 | : 0.437 | : 0.293 | : 0.147 | : 0.079 | : 0.050 | : 0.035 | : 0.025 | : 0.024 | : 0.020 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |
| Ви   | : 0.001 | :       | : 0.001 | : 0.011 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.014 | : 0.012 | : 0.007 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : |
| Ки   | : 6003  | :       | : 6002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |

|      |          |                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 667      | Y-строка 12    Смах= 0.989 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра= 4) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12      | 88:                                                             | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc   | : 0.038: | 0.040:                                                          | 0.042: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.057: | 0.069: | 0.086: | 0.109: | 0.141: | 0.187: | 0.268: | 0.328: |
| Фоп: | 85:      | 85:                                                             | 85:    | 84:    | 84:    | 83:    | 82:    | 80:    | 80:    | 78:    | 75:    | 72:    | 65:    | 48:    | 31:    | 5:     |
| Уоп: | 19.66:   | 18.22:                                                          | 16.88: | 15.41: | 12.01: | 12.66: | 11.16: | 9.47:  | 0.98:  | 0.99:  | 0.93:  | 0.82:  | 0.74:  | 0.98:  | 0.91:  | 0.85:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.011:                                                          | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.016: | 0.021: | 0.027: | 0.036: | 0.054: | 0.093: | 0.135: | 0.165: |
| Ки   | : 0001:  | 0001:                                                           | 0004:  | 0001:  | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.010:                                                          | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.016: | 0.020: | 0.027: | 0.036: | 0.053: | 0.092: | 0.133: | 0.163: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:                                                           | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.010:                                                          | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.018: | 0.001: | :      | :      |
| Ки   | : 0004:  | 0004:                                                           | 0002:  | 0004:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | :      | :      |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   | : |
| Qc   | : 0.616 | : 0.989 | : 0.765 | : 0.403 | : 0.239 | : 0.158 | : 0.113 | : 0.087 | : 0.075 | : 0.067 | : 0.062 | : 0.057 | : 0.053 | : 0.049 | : 0.046 | : |
| Фоп: | 64      | : 4     | : 299   | : 287   | : 283   | : 280   | : 279   | : 278   | : 277   | : 276   | : 276   | : 276   | : 275   | : 275   | : 275   | : |
| Уоп: | 0.67    | : 0.55  | : 0.68  | : 0.81  | : 0.95  | : 1.10  | : 1.33  | : 2.93  | : 7.62  | : 9.08  | : 10.65 | : 12.15 | : 13.55 | : 15.05 | : 16.40 | : |
| Ви   | : 0.314 | : 0.499 | : 0.342 | : 0.179 | : 0.100 | : 0.063 | : 0.043 | : 0.033 | : 0.028 | : 0.025 | : 0.021 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.015 | : 0.014 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.302 | : 0.489 | : 0.297 | : 0.149 | : 0.083 | : 0.053 | : 0.036 | : 0.027 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.017 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |
| Ви   | :       | : 0.001 | : 0.063 | : 0.037 | : 0.027 | : 0.020 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : |
| Ки   | :       | : 6001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : |

|      |          |                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 567      | Y-строка 13    Смах= 0.494 долей ПДК (x= 1688.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -12      | 88:                                                             | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488:  |
| Qc   | : 0.038: | 0.039:                                                          | 0.041: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.053: | 0.063: | 0.076: | 0.092: | 0.111: | 0.131: | 0.163: | 0.245: |
| Фоп: | 82       | 81                                                              | 81     | 80     | 79     | 78     | 76     | 73     | 73     | 71     | 67     | 63     | 56     | 46     | 22     | 54     |
| Уоп: | 19.85    | 18.34                                                           | 17.06  | 15.68  | 14.29  | 12.84  | 11.35  | 9.68   | 0.92   | 0.91   | 0.87   | 0.80   | 0.70   | 0.63   | 1.13   | 0.95   |
| Ви   | : 0.010: | 0.010:                                                          | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.029: | 0.037: | 0.049: | 0.081: | 0.124: |
| Ки   | : 0004:  | 0001:                                                           | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  |
| Ви   | : 0.010: | 0.010:                                                          | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.018: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.028: | 0.037: | 0.048: | 0.081: | 0.120: |
| Ки   | : 0001:  | 0002:                                                           | 0001:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0003:  |
| Ви   | : 0.009: | 0.010:                                                          | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.007: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | :      | 0.000: |
| Ки   | : 0002:  | 0004:                                                           | 0002:  | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | :      | 0001:  |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |       |   |
|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| Фоп: | 35    | : | 0     | : | 326   | : | 308   | : | 298   | : | 293   | : | 289   | : | 287   | : | 285   | : | 283   | : | 282   | : | 281   | : | 280   | : | 279   | : | 279   | : |
| Уоп: | 0.81  | : | 0.71  | : | 0.86  | : | 1.00  | : | 1.21  | : | 2.04  | : | 3.35  | : | 6.57  | : | 8.07  | : | 9.47  | : | 10.90 | : | 12.34 | : | 13.71 | : | 15.06 | : | 16.56 | : |
| Ви   | 0.192 | : | 0.242 | : | 0.196 | : | 0.132 | : | 0.085 | : | 0.058 | : | 0.043 | : | 0.033 | : | 0.028 | : | 0.024 | : | 0.021 | : | 0.019 | : | 0.017 | : | 0.016 | : | 0.014 | : |
| Ки   | 0.004 | : | 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 | : |
| Ви   | 0.191 | : | 0.238 | : | 0.194 | : | 0.120 | : | 0.075 | : | 0.048 | : | 0.035 | : | 0.025 | : | 0.022 | : | 0.020 | : | 0.017 | : | 0.015 | : | 0.014 | : | 0.013 | : | 0.012 | : |
| Ки   | 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 | : | 0.003 | : |
| Ви   | 0.001 | : | 0.006 | : | 0.041 | : | 0.039 | : | 0.029 | : | 0.023 | : | 0.018 | : | 0.017 | : | 0.016 | : | 0.014 | : | 0.013 | : | 0.012 | : | 0.011 | : | 0.010 | : | 0.010 | : |
| Ки   | 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 | : | 0.001 | : | 0.001 | : |

|      |        |        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| y=   | 467    | :      | Y-строка 14 Смах= 0.275 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=336) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| x=   | -12    | :      | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488: |
| Qc : | 0.037: | 0.038: | 0.040:                                                        | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.049: | 0.057: | 0.067: | 0.079: | 0.092: | 0.107: | 0.125: | 0.170: |       |
| Фоп: | 78 :   | 78 :   | 77 :                                                          | 76 :   | 74 :   | 73 :   | 71 :   | 67 :   | 67 :   | 64 :   | 61 :   | 56 :   | 50 :   | 43 :   | 37 :   | 39 :   |       |
| Uоп: | 20.02  | 18.72  | 17.41                                                         | 15.95  | 14.54  | 13.18  | 11.76  | 10.19  | 0.88   | 0.87   | 0.83   | 0.78   | 0.71   | 0.63   | 0.50   | 1.04   |       |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.011:                                                        | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.017: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.040: | 0.086: |       |
| Ки : | 0.001: | 0.004: | 0.004:                                                        | 0.004: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.004: |       |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010:                                                        | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.017: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.036: | 0.082: |       |
| Ки : | 0.002: | 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: |       |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.010:                                                        | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.006: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.027: | 0.023: | 0.001: |       |
| Ки : | 0.004: | 0.002: | 0.002:                                                        | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.001: | 0.001: |        |       |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc   | 0.225: | 0.269: | 0.275: | 0.231: | 0.179: | 0.142: | 0.115: | 0.096: | 0.083: | 0.073: | 0.065: | 0.060: | 0.055: | 0.050: | 0.047: |
| Фоп: | 22:    | 358:   | 336:   | 321:   | 310:   | 303:   | 298:   | 294:   | 292:   | 289:   | 288:   | 286:   | 285:   | 284:   | 283:   |
| Уоп: | 0.93:  | 0.82:  | 0.89:  | 1.14:  | 2.19:  | 4.01:  | 5.72:  | 7.09:  | 8.56:  | 9.86:  | 11.38: | 12.74: | 12.03: | 15.47: | 16.85: |
| Ви   | 0.112: | 0.122: | 0.110: | 0.088: | 0.065: | 0.050: | 0.040: | 0.033: | 0.027: | 0.024: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Ки   | 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: |
| Ви   | 0.109: | 0.121: | 0.109: | 0.084: | 0.059: | 0.043: | 0.033: | 0.028: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | 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: |
| Ви   | 0.001: | 0.012: | 0.027: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Ки   | 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=   | 367      | :      | Y-строка 15 Смах= 0.176 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=341) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | -12      | :      | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc   | : 0.036: | 0.037: | 0.039:                                                        | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.045: | 0.052: | 0.059: | 0.068: | 0.079: | 0.090: | 0.105: | 0.124: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 75:      | 74:    | 73:                                                           | 72:    | 70:    | 68:    | 66:    | 61:    | 62:    | 58:    | 54:    | 50:    | 44:    | 38:    | 31:    | 24:    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп: | 20.33:   | 18.98: | 17.66:                                                        | 16.34: | 14.91: | 13.64: | 12.26: | 10.72: | 0.86:  | 0.85:  | 0.82:  | 0.79:  | 0.75:  | 0.70:  | 0.68:  | 0.79:  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.010:                                                        | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.017: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.026: | 0.035: | 0.051: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0.004: | 0.004: | 0.004:                                                        | 0.004: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.010:                                                        | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.017: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.032: | 0.049: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                        | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.010:                                                        | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.005: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.017: | 0.011: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0.002: | 0.002: | 0.002:                                                        | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1588:  | 1688:  | 1788:  | 1888:  | 1988:  | 2088:  | 2188:  | 2288:  | 2388:  | 2488:  | 2588:  | 2688:  | 2788:  | 2888:  | 2988:  |
| Qc   | 0.151: | 0.172: | 0.176: | 0.161: | 0.141: | 0.125: | 0.108: | 0.094: | 0.082: | 0.073: | 0.065: | 0.059: | 0.055: | 0.050: | 0.047: |
| Фоп: | 11:    | 356:   | 341:   | 329:   | 319:   | 311:   | 306:   | 301:   | 298:   | 295:   | 293:   | 291:   | 289:   | 288:   | 287:   |
| Уоп: | 0.77:  | 0.84:  | 0.98:  | 1.31:  | 3.29:  | 5.32:  | 6.60:  | 7.88:  | 9.18:  | 10.50: | 11.83: | 13.16: | 14.52: | 15.80: | 17.23: |
| Ви   | 0.063: | 0.069: | 0.067: | 0.060: | 0.049: | 0.041: | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Ки   | 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: |
| Ви   | 0.060: | 0.068: | 0.066: | 0.057: | 0.046: | 0.038: | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | 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: |
| Ви   | 0.013: | 0.017: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Ки   | 0.001: | 0.001: | 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: |

|      |          |        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=   | 267      | :      | Y-строка 16 Смах= 0.123 долей ПДК (x= 1788.0; напр.ветра=344) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=   | -12      | :      | 88:                                                           | 188:   | 288:   | 388:   | 488:   | 588:   | 688:   | 788:   | 888:   | 988:   | 1088:  | 1188:  | 1288:  | 1388:  | 1488: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc   | : 0.035: | 0.036: | 0.037:                                                        | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.060: | 0.067: | 0.076: | 0.086: | 0.098: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: | 72:      | 71:    | 69:                                                           | 68:    | 66:    | 64:    | 62:    | 57:    | 57:    | 53:    | 49:    | 44:    | 39:    | 32:    | 25:    | 17:    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: | 20.76:   | 19.41: | 18.08:                                                        | 16.82: | 15.48: | 14.27: | 12.96: | 11.53: | 0.84:  | 0.83:  | 0.82:  | 0.80:  | 0.78:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.79:  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.010:                                                        | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.015: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.034: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0004:  | 0004:  | 0001:                                                         | 0004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0004:  | 0001:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.010:                                                        | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.015: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.020: | 0.025: | 0.032: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0001:  | 0001:  | 0002:                                                         | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009:                                                        | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.006: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0004:                                                         | 0002:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0004:  | 0002:  | 0004:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc   | : 0.034 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.037 | : 0.038 | : 0.039 | : 0.039 | : 0.039 | : 0.043 | : 0.047 | : 0.052 | : 0.058 | : 0.065 | : 0.071 | : 0.079 |
| Фоп: | 69      | 67      | 66      | 64      | 62      | 60      | 58      | 54      | 48      | 49      | 45      | 40      | 34      | 28      | 21      |
| Уоп: | 21.29   | :19.94  | :18.68  | :17.41  | :16.12  | :14.90  | :13.71  | :12.41  | :11.21  | :0.83   | :0.82   | :0.81   | :0.80   | :0.80   | :0.81   |
| Ви   | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.017 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.022 |
| Ки   | : 0004  | : 0001  | : 0004  | : 0001  | : 0001  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0001  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.016 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.020 |
| Ки   | : 0001  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.004 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.014 |
| Ки   | : 0002  | : 0004  | : 0002  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0002  | : 0004  | : 0004  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc   | : 0.085 | : 0.090 | : 0.091 | : 0.090 | : 0.092 | : 0.091 | : 0.087 | : 0.080 | : 0.073 | : 0.067 | : 0.062 | : 0.057 | : 0.052 | : 0.049 | : 0.046 |
| Фоп: | 5       | 356     | 347     | 338     | 330     | 323     | 317     | 312     | 308     | 305     | 302     | 300     | 297     | 296     | 294     |
| Уоп: | 0.91    | : 1.02  | : 1.61  | : 2.90  | : 6.60  | : 7.58  | : 8.63  | : 9.68  | :10.82  | :11.95  | :13.15  | :14.44  | :15.63  | :16.89  | :18.16  |
| Ви   | : 0.029 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.033 | : 0.031 | : 0.029 | : 0.027 | : 0.024 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.014 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.027 | : 0.030 | : 0.032 | : 0.031 | : 0.030 | : 0.028 | : 0.025 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.012 | : 0.012 |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.017 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

у= 67 : Y-строка 18 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 2088.0; напр.ветра=327)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -12:    | 88:     | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:    | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| Qc   | : 0.033 | : 0.034 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.038 | : 0.038 | : 0.038 | : 0.039 | : 0.042 | : 0.046 | : 0.051 | : 0.055 | : 0.060 | : 0.064 |
| Фоп: | 66      | 64      | 63      | 61      | 59      | 57      | 54      | 52      | 52      | 50      | 40      | 36      | 31      | 25      | 18      | 11      |
| Уоп: | 21.74   | :20.45  | :19.23  | :18.04  | :16.82  | :15.70  | :14.51  | :13.40  | :12.48  | :11.53  | :0.82   | :0.82   | :0.82   | :0.83   | :0.85   | :0.88   |
| Ви   | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.017 | : 0.019 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.020 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.018 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.004 | : 0.002 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 |
| Ки   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc   | : 0.068 | : 0.070 | : 0.071 | : 0.075 | : 0.079 | : 0.079 | : 0.077 | : 0.073 | : 0.068 | : 0.063 | : 0.059 | : 0.055 | : 0.051 | : 0.048 | : 0.045 |
| Фоп: | 4       | 356     | 349     | 341     | 333     | 327     | 321     | 317     | 313     | 309     | 306     | 304     | 301     | 299     | 297     |
| Уоп: | 0.94    | : 1.04  | : 2.93  | : 7.18  | : 8.04  | : 8.85  | : 9.78  | :10.68  | :11.73  | :12.83  | :13.91  | :15.20  | :16.31  | :17.49  | :18.77  |
| Ви   | : 0.022 | : 0.023 | : 0.027 | : 0.028 | : 0.025 | : 0.025 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.021 | : 0.022 | : 0.026 | : 0.027 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.012 |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.012 | : 0.012 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

у= -33 : Y-строка 19 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 2088.0; напр.ветра=330)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -12:    | 88:     | 188:    | 288:    | 388:    | 488:    | 588:    | 688:    | 788:    | 888:    | 988:    | 1088:   | 1188:   | 1288:   | 1388:   | 1488:   |
| Qc   | : 0.032 | : 0.033 | : 0.034 | : 0.035 | : 0.036 | : 0.036 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.037 | : 0.038 | : 0.039 | : 0.042 | : 0.044 | : 0.048 | : 0.051 | : 0.054 |
| Фоп: | 63      | 61      | 60      | 58      | 56      | 53      | 51      | 48      | 47      | 45      | 42      | 38      | 27      | 22      | 16      | 9       |
| Уоп: | 22.27   | :21.19  | :19.99  | :18.77  | :17.58  | :16.39  | :15.37  | :14.33  | :13.33  | :12.38  | :11.41  | :10.56  | :0.83   | :0.84   | :0.86   | :0.89   |
| Ви   | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.019 | : 0.020 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.015 | : 0.016 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0001  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.012 | : 0.015 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.015 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0003  | : 0001  | : 0003  | : 0004  | : 0003  | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.005 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 |
| Ки   | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0001  | : 0002  | : 0001  | : 0003  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 1588:   | 1688:   | 1788:   | 1888:   | 1988:   | 2088:   | 2188:   | 2288:   | 2388:   | 2488:   | 2588:   | 2688:   | 2788:   | 2888:   | 2988:   |
| Qc   | : 0.056 | : 0.058 | : 0.062 | : 0.067 | : 0.070 | : 0.070 | : 0.069 | : 0.066 | : 0.063 | : 0.059 | : 0.056 | : 0.052 | : 0.049 | : 0.046 | : 0.043 |
| Фоп: | 3       | 359     | 350     | 343     | 336     | 330     | 325     | 320     | 316     | 313     | 310     | 307     | 305     | 303     | 301     |
| Уоп: | 0.93    | : 7.78  | : 8.20  | : 8.68  | : 9.38  | :10.14  | :10.86  | :11.82  | :12.81  | :13.71  | :14.86  | :15.93  | :17.06  | :18.25  | :19.41  |
| Ви   | : 0.017 | : 0.026 | : 0.024 | : 0.024 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.021 | : 0.020 | : 0.019 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви   | : 0.016 | : 0.024 | : 0.022 | : 0.022 | : 0.021 | : 0.020 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.016 | : 0.015 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |
| Ви   | : 0.010 | : 0.004 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.010 |
| Ки   | : 0001  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1688.0 м, Y= 667.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9888527 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
Вклады источников

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|----------|---------|--------|--------------|
| 1 | 000101 0004 | T   | 0.4560                      | 0.498664 | 50.4    | 50.4   | 1.0935615    |
| 2 | 000101 0003 | T   | 0.4040                      | 0.489221 | 49.5    | 99.9   | 1.2109431    |
|   |             |     | В сумме =                   | 0.987885 | 99.9    |        |              |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000968 | 0.1     |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.

Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

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

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 1488 м; | Y= 867    |
| Длина и ширина                           | : L= | 3000 м; | B= 1800 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 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                                                                          | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | - 1  |
| 2-                                                                                                                          | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.049 | - 2  |
| 3-                                                                                                                          | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.073 | 0.070 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | - 3  |
| 4-                                                                                                                          | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.080 | 0.083 | 0.084 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.075 | 0.070 | - 4  |
| 5-                                                                                                                          | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.096 | 0.098 | 0.098 | 0.101 | 0.101 | 0.096 | 0.087 | - 5  |
| 6-                                                                                                                          | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.078 | 0.088 | 0.099 | 0.111 | 0.121 | 0.129 | 0.139 | 0.139 | 0.127 | 0.111 | - 6  |
| 7-                                                                                                                          | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.080 | 0.091 | 0.107 | 0.127 | 0.151 | 0.178 | 0.205 | 0.205 | 0.177 | 0.142 | - 7  |
| 8-                                                                                                                          | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.063 | 0.070 | 0.079 | 0.091 | 0.109 | 0.137 | 0.182 | 0.251 | 0.328 | 0.342 | 0.285 | 0.207 | - 8  |
| 9-                                                                                                                          | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.068 | 0.075 | 0.085 | 0.105 | 0.141 | 0.207 | 0.329 | 0.554 | 0.672 | 0.522 | 0.302 | - 9  |
| 10-С                                                                                                                        | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.069 | 0.079 | 0.102 | 0.140 | 0.205 | 0.336 | 0.637 | 0.627 | 0.760 | 0.491 | С-10 |
| 11-                                                                                                                         | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.074 | 0.095 | 0.127 | 0.177 | 0.263 | 0.452 | 0.678 | 0.611 | 0.982 | -11  |
| 12-                                                                                                                         | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.057 | 0.069 | 0.086 | 0.109 | 0.141 | 0.187 | 0.268 | 0.328 | 0.616 | 0.989 | -12  |
| 13-                                                                                                                         | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.092 | 0.111 | 0.131 | 0.163 | 0.245 | 0.384 | 0.494 | -13  |
| 14-                                                                                                                         | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.092 | 0.107 | 0.125 | 0.170 | 0.225 | 0.269 | -14  |
| 15-                                                                                                                         | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.079 | 0.090 | 0.105 | 0.124 | 0.151 | 0.172 | -15  |
| 16-                                                                                                                         | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.076 | 0.086 | 0.098 | 0.111 | 0.120 | -16  |
| 17-                                                                                                                         | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 0.085 | 0.090 | -17  |
| 18-                                                                                                                         | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.070 | -18  |
| 19-                                                                                                                         | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | -19  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 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    |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 |       |       |       |       |       | - 1  |
|                                                                                                                             | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 |       |       |       |       |       | - 2  |
|                                                                                                                             | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 |       |       |       |       |       | - 3  |
|                                                                                                                             | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 |       |       |       |       |       | - 4  |
|                                                                                                                             | 0.079 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 |       |       |       |       |       | - 5  |
|                                                                                                                             | 0.096 | 0.084 | 0.074 | 0.066 | 0.058 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 |       |       |       |       |       | - 6  |
|                                                                                                                             | 0.116 | 0.101 | 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 |       |       |       |       |       | - 7  |
|                                                                                                                             | 0.142 | 0.123 | 0.107 | 0.090 | 0.075 | 0.063 | 0.053 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 |       |       |       |       |       | - 8  |
|                                                                                                                             | 0.229 | 0.176 | 0.136 | 0.108 | 0.086 | 0.070 | 0.058 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.042 |       |       |       |       |       | - 9  |
|                                                                                                                             | 0.402 | 0.259 | 0.176 | 0.129 | 0.098 | 0.076 | 0.062 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | С-10  |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                             | 0.659 | 0.354 | 0.219 | 0.149 | 0.108 | 0.082 | 0.068 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 |       |       |       |       |       | -11  |
|                                                                                                                             | 0.765 | 0.403 | 0.239 | 0.158 | 0.113 | 0.087 | 0.075 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.046 |       |       |       |       |       | -12  |
|                                                                                                                             | 0.475 | 0.332 | 0.219 | 0.152 | 0.115 | 0.093 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.050 | 0.047 |       |       |       |       |       | -13  |
|                                                                                                                             | 0.275 | 0.231 | 0.179 | 0.142 | 0.115 | 0.096 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.047 |       |       |       |       |       | -14  |
|                                                                                                                             | 0.176 | 0.161 | 0.141 | 0.125 | 0.108 | 0.094 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.047 |       |       |       |       |       | -15  |
|                                                                                                                             | 0.123 | 0.117 | 0.112 | 0.106 | 0.097 | 0.088 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 |       |       |       |       |       | -16  |
|                                                                                                                             | 0.091 | 0.090 | 0.092 | 0.091 | 0.087 | 0.080 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | 0.049 | 0.046 |       |       |       |       |       | -17  |
|                                                                                                                             | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.079 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 |       |       |       |       |       | -18  |

[illegible]

| y=   | 558:   | 560:   | 565:   | 571:   | 577:   | 663:   | 749:   | 836:   | 842:   | 848:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1453:  | 1451:  | 1447:  | 1444:  | 1442:  | 1413:  | 1385:  | 1357:  | 1355:  | 1355:  |
| Qc : | 0.203: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.204: | 0.282: | 0.408: | 0.475: | 0.478: | 0.485: |
| Фоп: | 56 :   | 57 :   | 58 :   | 59 :   | 61 :   | 25 :   | 46 :   | 82 :   | 84 :   | 87 :   |
| Uоп: | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 0.89 : | 0.78 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.68 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.142: | 0.205: | 0.225: | 0.224: | 0.223: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Vi : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.140: | 0.203: | 0.222: | 0.222: | 0.221: |
| Ki : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Vi : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | 0.000: | 0.017: | 0.019: | 0.024: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1460.0 м, Y= 948.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7867039 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|---------|--------|---------------|
|      | <Об-П>-<ИС> |     | М- (Мг)                     | С [доли ПДК] |         |        | b=С/М         |
| 1    | 000101 0002 | T   | 0.4040                      | 0.346036     | 44.0    | 44.0   | 0.856524467   |
| 2    | 000101 0001 | T   | 0.4040                      | 0.339971     | 43.2    | 87.2   | 0.841525261   |
| 3    | 000101 0004 | T   | 0.4560                      | 0.049703     | 6.3     | 93.5   | 0.108997159   |
| 4    | 000101 0003 | T   | 0.4040                      | 0.049186     | 6.3     | 99.8   | 0.121747322   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.784896     | 99.8    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001808     | 0.2     |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 006 Бурабайский район.

Объект : 0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2028 (СП)      Расчет проводился 29.06.2028 14:15

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

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

Всего просчитано точек: 216

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 23.0(Ump) м/с

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

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 606:   | 606:   | 606:   | 606:   | 607:   | 608:   | 609:   | 613:   | 620:   | 632:   | 653:   | 683:   | 683:   | 683:   | 683:   |
| x=    | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1448:  | 1449:  | 1450:  | 1452:  | 1457:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  | 1471:  |
| Qc :  | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.227: | 0.229: | 0.236: | 0.255: | 0.291: | 0.360: | 0.360: | 0.360: | 0.361: |
| Phi:  | 65 :   | 65 :   | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 66 :   | 66 :   | 67 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   |
| Uon : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.96 : | 0.93 : | 0.88 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : |
| Bi :  | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.117: | 0.119: | 0.128: | 0.147: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.182: |
| Ki :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Vi :  | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.111: | 0.117: | 0.126: | 0.145: | 0.178: | 0.179: | 0.179: | 0.179: |
| Ki :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Bi :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ki :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

[illegible][illegible]

[illegible]

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Ви : 0.041: 0.045: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 599:     | 596:     | 590:     | 581:     | 581:     | 581:     | 582:     | 582:     | 583:     | 584:     | 587:     | 592:     | 606:     | 606:     | 606:     |
| x=  | 1824:    | 1816:    | 1799:    | 1754:    | 1754:    | 1754:    | 1753:    | 1753:    | 1752:    | 1750:    | 1745:    | 1738:    | 1724:    | 1724:    | 1724:    |
| Qс  | : 0.494: | : 0.505: | : 0.526: | : 0.555: | : 0.555: | : 0.556: | : 0.556: | : 0.558: | : 0.561: | : 0.567: | : 0.580: | : 0.607: | : 0.669: | : 0.670: | : 0.670: |
| Фоп | : 312 :  | : 314 :  | : 319 :  | : 333 :  | : 333 :  | : 333 :  | : 333 :  | : 333 :  | : 334 :  | : 334 :  | : 335 :  | : 337 :  | : 342 :  | : 342 :  | : 342 :  |
| Уоп | : 0.82 : | : 0.86 : | : 0.81 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.70 : | : 0.69 : | : 0.67 : | : 0.64 : | : 0.64 : | : 0.64 : |
| Ви  | : 0.204: | : 0.207: | : 0.216: | : 0.241: | : 0.241: | : 0.241: | : 0.242: | : 0.243: | : 0.245: | : 0.249: | : 0.257: | : 0.273: | : 0.312: | : 0.312: | : 0.312: |
| Ки  | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви  | : 0.190: | : 0.196: | : 0.210: | : 0.235: | : 0.235: | : 0.236: | : 0.236: | : 0.236: | : 0.241: | : 0.242: | : 0.249: | : 0.263: | : 0.303: | : 0.303: | : 0.303: |
| Ки  | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |
| Ви  | : 0.049: | : 0.050: | : 0.049: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.037: | : 0.037: | : 0.036: | : 0.034: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: |
| Ки  | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 606:     | 606:     | 607:     | 608:     | 611:     | 616:     | 629:     | 660:     | 660:     | 660:     | 660:     | 659:     | 659:     | 657:     | 655:     |
| x=  | 1724:    | 1723:    | 1722:    | 1720:    | 1717:    | 1710:    | 1697:    | 1677:    | 1677:    | 1677:    | 1676:    | 1676:    | 1675:    | 1674:    | 1671:    |
| Qс  | : 0.671: | : 0.672: | : 0.675: | : 0.681: | : 0.693: | : 0.718: | : 0.779: | : 0.948: | : 0.947: | : 0.946: | : 0.945: | : 0.942: | : 0.937: | : 0.926: | : 0.904: |
| Фоп | : 342 :  | : 342 :  | : 342 :  | : 343 :  | : 345 :  | : 348 :  | : 356 :  | : 15 :   | : 15 :   | : 15 :   | : 15 :   | : 16 :   | : 16 :   | : 17 :   | : 19 :   |
| Уоп | : 0.64 : | : 0.64 : | : 0.64 : | : 0.63 : | : 0.63 : | : 0.62 : | : 0.61 : | : 0.58 : | : 0.58 : | : 0.58 : | : 0.58 : | : 0.58 : | : 0.59 : | : 0.59 : | : 0.59 : |
| Ви  | : 0.313: | : 0.314: | : 0.316: | : 0.320: | : 0.329: | : 0.348: | : 0.386: | : 0.476: | : 0.475: | : 0.475: | : 0.474: | : 0.473: | : 0.470: | : 0.465: | : 0.453: |
| Ки  | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |
| Ви  | : 0.303: | : 0.303: | : 0.303: | : 0.308: | : 0.319: | : 0.336: | : 0.380: | : 0.472: | : 0.471: | : 0.471: | : 0.470: | : 0.469: | : 0.467: | : 0.462: | : 0.451: |
| Ки  | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви  | : 0.026: | : 0.026: | : 0.027: | : 0.025: | : 0.021: | : 0.017: | : 0.005: | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ки  | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 649:     | 636:     | 606:     | 606:     | 606:     | 605:     | 605:     | 604:     | 603:     | 601:     | 596:     | 588:     | 573:     | 573:     | 573:     |
| x=  | 1665:    | 1654:    | 1636:    | 1636:    | 1636:    | 1636:    | 1635:    | 1635:    | 1634:    | 1632:    | 1628:    | 1620:    | 1599:    | 1599:    | 1599:    |
| Qс  | : 0.858: | : 0.764: | : 0.586: | : 0.585: | : 0.585: | : 0.584: | : 0.582: | : 0.579: | : 0.572: | : 0.560: | : 0.535: | : 0.491: | : 0.416: | : 0.416: | : 0.416: |
| Фоп | : 22 :   | : 25 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 27 :   | : 28 :   | : 28 :   | : 29 :   | : 33 :   | : 33 :   | : 33 :   |
| Уоп | : 0.61 : | : 0.64 : | : 0.70 : | : 0.70 : | : 0.70 : | : 0.70 : | : 0.70 : | : 0.70 : | : 0.71 : | : 0.71 : | : 0.73 : | : 0.75 : | : 0.79 : | : 0.79 : | : 0.79 : |
| Ви  | : 0.429: | : 0.383: | : 0.294: | : 0.294: | : 0.294: | : 0.293: | : 0.292: | : 0.291: | : 0.287: | : 0.281: | : 0.268: | : 0.246: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.207: |
| Ки  | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |
| Ви  | : 0.429: | : 0.380: | : 0.291: | : 0.291: | : 0.291: | : 0.290: | : 0.289: | : 0.288: | : 0.285: | : 0.278: | : 0.266: | : 0.245: | : 0.208: | : 0.208: | : 0.207: |
| Ки  | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви  | :        | :        | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.001: | : 0.000: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Ки  | :        | :        | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 573:     | 572:     | 571:     | 569:     | 565:     | 558:     | 547:     | 540:     | 533:     | 533:     | 533:     | 533:     | 533:     | 533:     | 533:     |
| x=  | 1599:    | 1599:    | 1598:    | 1597:    | 1594:    | 1588:    | 1573:    | 1547:    | 1522:    | 1522:    | 1522:    | 1522:    | 1522:    | 1521:    | 1519:    |
| Qс  | : 0.415: | : 0.413: | : 0.409: | : 0.402: | : 0.389: | : 0.365: | : 0.324: | : 0.284: | : 0.249: | : 0.249: | : 0.249: | : 0.249: | : 0.248: | : 0.248: | : 0.247: |
| Фоп | : 33 :   | : 33 :   | : 33 :   | : 33 :   | : 33 :   | : 33 :   | : 35 :   | : 39 :   | : 43 :   | : 43 :   | : 43 :   | : 43 :   | : 43 :   | : 43 :   | : 43 :   |
| Уоп | : 0.79 : | : 0.79 : | : 0.80 : | : 0.80 : | : 0.81 : | : 0.82 : | : 0.86 : | : 0.91 : | : 0.95 : | : 0.95 : | : 0.95 : | : 0.95 : | : 0.95 : | : 0.95 : | : 0.96 : |
| Ви  | : 0.207: | : 0.206: | : 0.204: | : 0.201: | : 0.194: | : 0.183: | : 0.163: | : 0.143: | : 0.126: | : 0.126: | : 0.126: | : 0.125: | : 0.125: | : 0.125: | : 0.125: |
| Ки  | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |
| Ви  | : 0.207: | : 0.206: | : 0.204: | : 0.201: | : 0.194: | : 0.181: | : 0.161: | : 0.140: | : 0.122: | : 0.122: | : 0.122: | : 0.122: | : 0.122: | : 0.122: | : 0.121: |
| Ки  | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| 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  | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |

|     |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 533:     | 534:     | 536:     | 539:     | 551:     | 578:     |
| x=  | 1517:    | 1512:    | 1502:    | 1487:    | 1467:    | 1457:    |
| Qс  | : 0.244: | : 0.240: | : 0.233: | : 0.222: | : 0.211: | : 0.220: |
| Фоп | : 44 :   | : 45 :   | : 46 :   | : 49 :   | : 54 :   | : 59 :   |
| Уоп | : 0.96 : | : 0.96 : | : 0.98 : | : 0.99 : | : 1.01 : | : 0.99 : |
| Ви  | : 0.123: | : 0.121: | : 0.118: | : 0.113: | : 0.107: | : 0.112: |
| Ки  | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |
| Ви  | : 0.120: | : 0.118: | : 0.114: | : 0.108: | : 0.103: | : 0.106: |
| Ки  | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви  | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Ки  | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1541.7 м, Y= 845.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9796149 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 297 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 8. 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=С/М ----   |
| 1                                              | 000101 0002 | T    | 0.4040    | 0.490446    | 50.1     | 50.1   | 1.2139751    |
| 2                                              | 000101 0001 | T    | 0.4040    | 0.489169    | 49.9     | 100.0  | 1.2108140    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |           |             |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

РП «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе Акмолинской области»

Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 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>              |      | м  | м   | м/с   | м3/с | градС  | м    | м    | м   | м  | гр. |    |     |       | г/с               |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |       |      |        |      |      |     |    |     |    |     |       |                   |
| 000101                  | 6001 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1634 | 796 | 40 | 100 | 45 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0029070       |
| 000101                  | 6002 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1517 | 608 | 60 | 20  | 45 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0016430       |
| 000101                  | 6003 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1787 | 663 | 20 | 63  | 45 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0012640       |
| 000101                  | 6004 | P1 | 2.0 |       |      |        | 25.0 | 1624 | 927 | 62 | 62  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 0.0008220       |
| ----- Примесь 0333----- |      |    |     |       |      |        |      |      |     |    |     |    |     |       |                   |
| 000101                  | 0009 | T  | 2.0 | 0.015 | 1.20 | 0.0002 | 25.0 | 1405 | 850 |    |     |    |     | 1.0   | 1.000 0 0.0000058 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$<br>- 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [000101 6001] | 0.005814 | P1  | 0.000374               | 0.50        | 171.0       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [000101 6002] | 0.003286 | P1  | 0.000212               | 0.50        | 171.0       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [000101 6003] | 0.002528 | P1  | 0.000163               | 0.50        | 171.0       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [000101 6004] | 0.001644 | P1  | 0.000106               | 0.50        | 171.0       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [000101 0009] | 0.000724 | T   | 0.025848               | 0.50        | 11.4        |
| Суммарный Mq = 0.013996 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                       |               |          |     |                        |             |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.026702 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                              |               |          |     |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                                                                                                                                            |               |          |     |                        |             |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |     |                        |             |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3000x1800 с шагом 100  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Ump) 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 :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 29.06.2028 14:15  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Бурабайский район.  
 Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.

Расчет не проводился:  $Sm < 0.05$  долей ПДК

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Расчет не проводился:  $См < 0.05$  долей ПДК