

ТОО « TUMAR Partners »
ТОО «Tumar Construction Group»
Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.2022г

ПРОЕКТ

нормативов допустимых выбросов

Для установки и эксплуатации роторной печи термического обезвреживания отходов модели «РПТО-50К» производительностью 50 тонн в сутки и «дробление и измельчение неопасных строительных отходов оборудованием «Дробильный ковш модели MB-L200 S2» по адресу: Туркестанская область, Ордабасинский район, Буржарский с.о., с.Уялыжар, 001 кв. уч.2402 ТОО «TUMAR Partners» на период 2026 - 2035 гг.

Заказчик:

ТОО «TUMAR Partners»



Абишева Л.

Разработчик:

ТОО «Tumar Construction Group»



Сейткарым А.

г. Шымкент 2025 г.

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:

ТОО «Tumar Construction Group»,
160000, РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214.

тел./факс: 87767417047

E-mail: tcg_21@mail.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Должность</i>	<i>И.О.Ф.</i>
Директор	Сейткарым А.Е.
Эколог	Дуйсенбай Р.

Приложение 1
Приложение 2

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Правоустанавливающие документы организации
Государственная лицензия на выполнение работ
и оказание услуг в области охраны окружающей
среды Приложение к государственной лицензии

АННОТАЦИЯ

Установки и Эксплуатация роторной печи термического обезвреживания отходов модели «РПТО-50К» производительностью 50 тонн в сутки, предусматривается в сельском округе Буржар, квартале 001, участке 2402, Ордабасинский районе, Туркестанской области.

Общая площадь земельного участка – 2,0 га. Кадастровый номер №19-293-001-2402. Целевое назначение земельного участка – для строительства переработки, обезвреживания, захоронения производственных отходов. Права на земельный участок – аренда, на основании дополнительного соглашения №1 к договору №1619-ДУ (Договор № 1619-ДУ, о передаче государственного имущества, О передаче государственного имущества в доверительное управление без права последующего выкупа сроком на 10 лет) от 20 декабря 2024 года. Аренда земельного участка осуществляется на срок с 10.09.2024г. по 02.12.2034г.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Площадка намечаемой деятельности, граничит со всех сторон с незастроенной, пустой территорией. Ближайший жилой поселок Чубарсу-2 расположен с восточной стороны на расстоянии 3200 м от границы объекта. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону. Ближайший поверхностный водный объект – озеро Буржар протекает на расстоянии более 8 км.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, мусоро (отходо) сжигательные, мусоро (отходо) сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год; (раздел 11, п. 46, пп. 4) классифицируются как объект II класса опасности, СЗЗ 500 м.

Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в саженцами деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

В соответствии с п. 50, прг.2 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,

являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В соответствии с требованиями законодательства, ТОО «Tumar Partners» планирует высадить около 200 деревьев и кустарников на расстоянии 5 м вокруг производственной площади, получив разрешение администрации Буржарского сельского округа.

Основной деятельностью предприятия является утилизация отходов методом сжигания (инсинерации) с использованием роторной печи, а также дробление неопасных строительных отходов. Установка предназначена для мобильного использования. Для монтажа установки не требуется проведение строительных работ

Проектом предусмотрено размещение двух отдельных площадок:

Площадка №1 — установка роторной печи для термического обезвреживания (сжигания) опасных производственных отходов;

Площадка №2 — участок для приёма, сортировки и дробления неопасных строительных отходов.

В площадке №1 установлена роторная печь марки «РПТО-50К» – 1 шт., работающий на дизельном топливе.

Производительность установки – 50 тонн в сутки ($\approx 2,08$ т/ч). Годовой объем утилизации путем сжигания отходов составляет – 18250 тонн/год. Режим работы печи инсинератора – 24 час/сут, 8760 час/год. Расход топлива печи – 262,8 т/год.

Режим работы предприятия 365 дней в году, 24 час/сутки, 2 смену по 12 часов.

Штатная численность сотрудников – 8 человек

Всего на территории предприятия, предусмотрено 8 источников выбросов, в том числе 2 – организованных и 6 – неорганизованных.

Общий ожидаемый объем выбросов на период эксплуатации составляет **3,09428735 г/с, 72,634580964 т/год.**

Ожидаемое поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух на площадке №1 составляет 2,22714735 г/с, что соответствует 70,112730964 т/год, в том числе: азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (код 0301, 2 класс опасности) – 0,082475 г/сек, 2,60086144 т/год, азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304, 3 класс опасности) – 0,0134023 г/сек, 0,422638984 т/год, гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид) (код 0316, 2 класс опасности) – 0,0000976 г/с, 0,0030779 т/год, углерод (Сажа, Углерод черный) (код 0328, 3 класс опасности) – 0,0002083 г/сек, 0,00657 т/год, сера диоксид (код 0330, 3 класс опасности) – 0,22201 г/сек, 7,0011664 т/год, сероводород (Дигидросульфид) (код 0333, 2 класс опасности) – 0,00000875 г/сек, 0,00002224 т/год, углерод оксид (код 0337, 4 класс опасности) – 0,62615 г/сек,

19,746392 т/год, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (код 0342, 2 класс опасности) – 0,0002034 г/сек, 0,0064144 т/год, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (код 2754, 4 класс опасности) – 0,003116 г/сек, 0,00792 т/год, взвешенные частицы (код 2902, 3 класс опасности) – 1,27746 г/сек, 40,28584 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (код 2908, 3 класс опасности) – 0,002016 г/сек, 0,0318276 т/год,

По предварительной оценке, в период эксплуатации в площадке №2 возможно поступление в атмосферу загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20%, (код 2908, 3 класс опасности) – 0,86714 г/сек, 2,52185 т/год (без учета передвижных источников).

Нормативы допустимых выбросов для оператора устанавливаются сроком на (2026-2035 годы).

Прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха произведено программным комплексом «Эра 3.0». Степень загрязнения атмосферы оценивалась по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами загрязняющих веществ в зимний период года.

Срок достижения НДВ по всем загрязняющим веществам – 2025г.

Нормативы допустимых выбросов для оператора устанавливаются сроком на (2025-2034 годы).

На существующее положение и в перспективе работы предприятия на границе области воздействия, жилой зоны и на контрольных точках превышения максимальных приземных концентраций не будет наблюдаться ни по одному загрязняющему веществу.

Дальнейшее нормирование будет зависеть от показателей работы предприятия на отечественном сырье и конъюнктуры рынка. Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, ежегодно будет рассчитывается природ пользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля.

Настоящий проект выполнен при использовании рабочей документации предприятия, на основании и в соответствии с Экологическим кодексом РК и другой нормативной документации, утвержденной в Республике Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	9
1.1 РЕКВИЗИТЫ	9
1.2 ВИД НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.3 КЛАССИФИКАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОДЕКСОМ РК.....	10
1.4 САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ	10
1.5 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
1.6 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	14
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	17
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	17
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ	18
2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕ ГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ.....	19
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ.....	20
2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС.....	20
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСОВ	20
2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.....	21
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС.....	35
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	48
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	48
3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	53
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	55
3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	55
3.5 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	56
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	63
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	87
ПРИЛОЖЕНИЯ	90
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	112

ВВЕДЕНИЕ

Главная цель проекта, применительно к работе ТОО «TUMAR Partners» заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ60VWF00454493 от 05.11.2025 года (Приложение 2)

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от комплекса управления отходами. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения: Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Категория объекта.

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 6.2., п. 6, раздела 1 приложения 2 Кодекса, *удаление или восстановление отходов на мусоросжигательных заводах или на установках совместного сжигания отходов*: относится к I категории.

Разработка проекта отчета о возможных воздействиях осуществлялась ТОО «Tumar Construction Group», на основании свидетельства о государственной регистрации и государственной лицензии № 02552Р от 04.11.2022г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

Товарищество с ограниченной ответственностью «**TUMAR PARTNERS**»

Руководитель: Абишева Лаура Нагашбековна

БИН: 220540030817

Юридический адрес: Туркестанская область, Ордабасинский район, Кажымуканский с.о., село Темирлановка, ул. Р.Нугманов, д.10.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

ТОО «Tumar Partners» специализируется на утилизации и/или переработке производственных и промышленных отходов.

рассматривается вопрос установки и эксплуатации роторной печи термического обезвреживания отходов модели «РПТО-50К» производительностью 50 тонн в сутки, предназначенной для термической обработки отходов с целью их обезвреживания и сокращения объёмов, а также оборудования для дробления и измельчения неопасных строительных отходов — дробильного ковша модели MB-L200 S2, предназначенного для предварительной подготовки строительных материалов к утилизации или повторному использованию.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 6.2., п. 6, раздела 1 приложения 2 Кодекса, **удаление или восстановление отходов на мусоросжигательных заводах или на установках совместного сжигания отходов:** относится к I категории.

1.4 Санитарная классификация:

Согласно паспортным данным производительность установки – 50 тонн/сутки., 18250 тонн/год.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, мусоро (отходо) сжигательные, мусоро (отходо) сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год; (раздел 11, п. 46, пп. 4) классифицируются как объект II класса опасности, СЗЗ 500 м.

Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в саженцами деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за

зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

В соответствии с п. 50, прг.2 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В соответствии с требованиями законодательства, ТОО «Tumar Partners» планирует высадить около 200 деревьев и кустарников на расстоянии 5 м вокруг производственной площади, получив разрешение администрации Буржарского сельского округа.

1.5 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Установки и Эксплуатация роторной печи термического обезвреживания отходов модели «РПТО-50К» производительностью 50 тонн в сутки, предусматривается в сельском округе Буржар, квартале 001, участке 2402, Ордабасинский районе, Туркестанской области.

Общая площадь земельного участка – 2,0 га. Кадастровый номер №19-293-001-2402. Целевое назначение земельного участка – для строительства переработки, обезвреживания, захоронения производственных отходов. Права на земельный участок – аренда, на основании дополнительное соглашение №1 к договору №1619-ДУ (Договор № 1619-ДУ, о передаче государственного имущества, О передаче государственного имущества в доверительное управление без правом последующего выкупа сроком на 10 лет) от 20 декабря 2024 года. Аренда земельного участка осуществляется на срок с 10.09.2024г. по 02.12.2034г.

Площадка намечаемой деятельности, граничит со всех сторон с незастроенной, пустой территорией. Ближайший жилой поселок Чубарсу-2 расположен с восточной стороны на расстоянии 3200 м от границы объекта. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону. Ближайший поверхностный водный объект – озеро Буржар протекает на расстоянии более 8 км.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в

водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Географические координаты расположения объекта:

1 точка широта 42,507027°// долгота 69,314781°//

2 точка широта 42,508614°// долгота 69,314928°//

3 точка широта 42,509346°// долгота 69,314021°//

4 точка широта 42,507138°// долгота 69,313873°//

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.

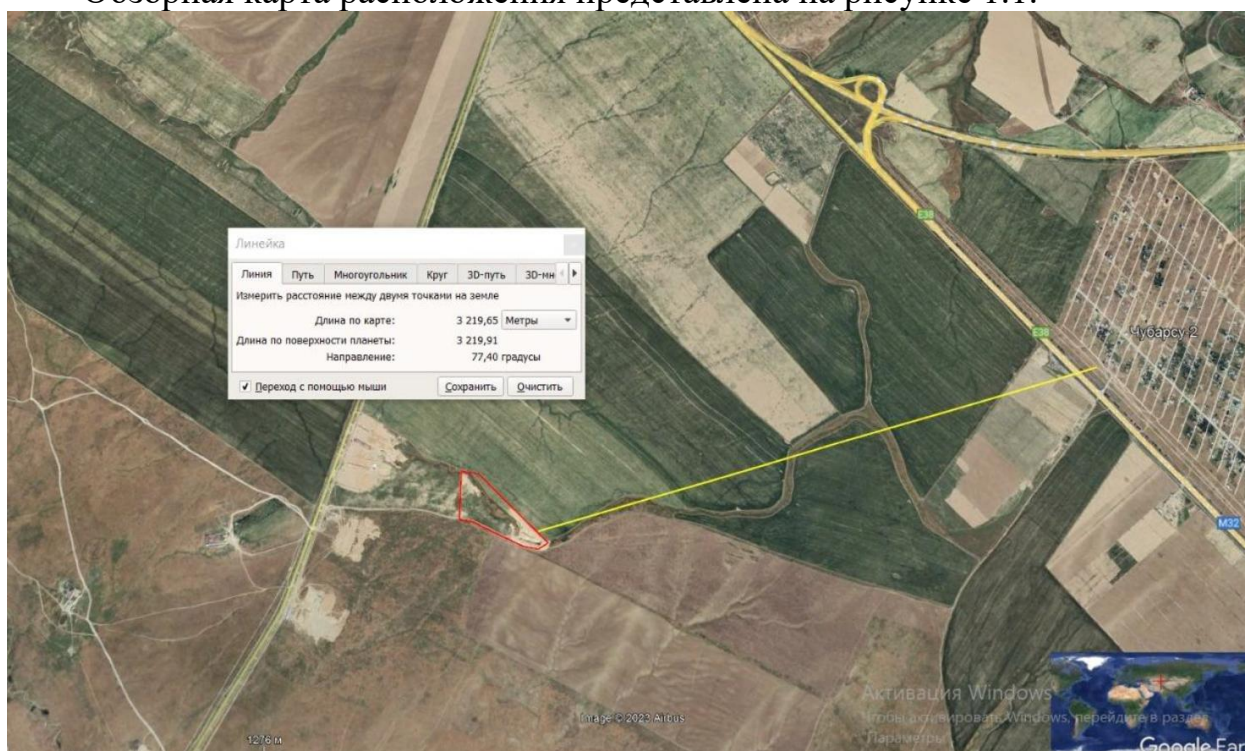


Рисунок 1.1 Карта расположения проектируемого объекта

1.6 Сведения о проектируемом объекте

Основной деятельностью предприятия является утилизация отходов методом сжигания (инсинерации) с использованием роторной печи, а также дробление неопасных строительных отходов. Установка предназначена для мобильного использования. Для монтажа установки не требуется проведение строительных работ

Проектом предусмотрено размещение двух отдельных площадок:

Площадка №1 — установка роторной печи для термического обезвреживания (сжигания) опасных производственных отходов;

Площадка №2 — участок для приёма, сортировки и дробления неопасных строительных отходов.

В площадке №1 установлена роторная печь марки «РПТО-50К» – 1шт., работающий на дизельном топливе.

Производительность установки – 50 тонн в сутки ($\approx 2,08$ т/ч). Годовой объем утилизации путем сжигания отходов составляет – 18250 тонн/год. Режим работы печи инсинератора – 24 час/сут, 8760 час/год. Расход топлива печи – 262,8 т/год.

Режим работы предприятия 365 дней в году, 24 час/сутки, 2 смену по 12 часов.

Штатная численность сотрудников – 8 человек.

Роторная печь предназначена для термического уничтожения отходов различного происхождения, включая: нефтешлам (нефтезагрязненных грунт), шина РТИ, парофорные сульфиды железа, обезвоженный кек, отработанные катализаторы с установки каталитического крекинга, бытовая химия, химические отходы, отработанные охлаждающие жидкости, отработанные масла, промасленная ветошь.

В качестве топлива используется дизельное топливо, а питание оборудования осуществляется от сети напряжением 380 В, частотой 50 Гц. Для обеспечения соответствия экологическим нормативам в проекте предусмотрена система газоочистки, состоящая из: пылеулавливающих элементов, нейтрализации кислотных соединений, а также финишной фильтрации мелкодисперсных частиц. Выбросы в атмосферу будут строго контролироваться и соответствовать предельно допустимым концентрациям, установленным законодательством. Установка будет работать в автоматизированном режиме с возможностью ручного управления. Все ключевые параметры — температура, давление, состав отходов, загрузка и выгрузка — контролируются в реальном времени. Также предусмотрены системы аварийного отключения и оповещения. Таким образом, предлагаемые технические и технологические решения позволяют эффективно и экологически безопасно утилизировать широкий спектр отходов, минимизируя риски для окружающей среды и обеспечивая соответствие современным стандартам промышленной безопасности.



Установка Роторная печь сжигания отходов производительностью 50 т/сутки состоит из нескольких модулей



На 1-ой площадке осуществляется прием и утилизация различных видов отходов, общей мощностью до **18 250** тонн в год. В рамках эксплуатации планируется обработка следующих видов отходов:

- Нефтешлам (нефтезагрязнённый грунт) – 10 525 т/год
- Шины и резинотехнические изделия (РТИ) – 343 т/год
- Парофорные сульфиды железа – 40 т/год
- Обезвоженный кек – 900 т/год
- Отработанные катализаторы с установки каталитического крекинга – 6 250 т/год
- Бытовая химия – 20 т/год
- Химические отходы – 50 т/год
- Отработанные охлаждающие жидкости – 40 т/год
- Отработанные масла – 40 т/год
- Промасленная ветошь – 42 т/год

В площадке №2 для переработки используется дробильный ковш модели MB-L200 S2 — навесное устройство, устанавливаемое на фронтальный погрузчик XCMG LW300FN. Принцип работы дробильного ковша основан на использовании гидравлической системы погрузчика, которая приводит в движение подвижную щеку внутри ковша, обеспечивая дробление и измельчение строительных отходов. В результате переработки формируется фракция размером от 0 до 100 мм.

Максимальная производительность дробильного ковша составляет 22 м³/ч или 41,8 т/ч.

Время работы дробильного оборудования — 500 часов в год.

Годовой объём переработки отходов — 20 900 тонн.

Размеры загрузочного ковша — 1350 × 2030 × 850 мм.

Фронтальный погрузчик дополнительно используется для загрузки переработанного (вторичного) материала в автотранспортные средства.

Общее время работы погрузчика — 2190 часов в год.

Годовой расход дизельного топлива — 14,16 тонн.

Оборудование предназначено для дробления и измельчения твёрдых строительных отходов, таких как: грунт, битый кирпич, бетон и железобетонные изделия, асфальт, стекло, дерево, твёрдый битум и другие элементы строительного происхождения. Отходы доставляются на площадку автомобильным транспортом, разгружаются на участок накопления, после чего подвергаются механической переработке. Принцип работы заключается в следующем: погрузчик набирает отходы в дробильный ковш, где подвижная щека, совершая возвратно-поступательные движения, перетирает загруженные фрагменты друг о друга, в результате чего образуется измельчённый материал. Полученное вторичное сырьё либо разгружается на площадку складирования, либо сразу в кузов автотранспорта. В дальнейшем переработанный материал может использоваться повторно — при строительстве подстилающих слоёв подъездных и малонагруженных дорог, фундаментов складских и производственных зданий, оснований пешеходных дорожек, автостоянок, прогулочных аллей, откосов вдоль рек и каналов и других аналогичных объектов. В случае завершения деятельности на производственной площадке, вопрос рекультивации нарушенных земель будет решаться в рамках отдельного проекта.



Рис.1.2 – Общий вид дробильного ковша модели MB-L200 S2



Рис.1.3 – Наглядный рисунок (фото) дробильного ковша установленного на фронтальный погрузчик

На **2-ой площадке** предусмотрен сбор (прием) неопасных строительных отходов. Предполагаемый объем сбора (приема) – 20900 т/год, в том числе : бетон (код 17 01 01) – 1500 т/год, кирпичи (код 17 01 02) – 1500 т/год, черепица

и керамические материалы (код 17 01 03) – 1000 т/год, смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (код 17 01 07) – 1500 тонн, дерево (код 17 02 01) – 40 т/год, стекло (код 17 02 02) – 40 т/год, битумные смеси (код 17 03 02) – 40 т/год, смешанные металлы (код 17 04 07) – 40 т/год, грунт и камни (код 17 05 04) – 2050 тонн, изоляционные материалы (код 17 06 04) – 30 т/год, строительные материалы, содержащие асбест (код 17 06 98) – 30 т/год, строительные материалы на основе гипса (код 17 08 02) – 30 т/год, смешанные отходы строительства и сноса (код 17 09 04) – 13100 т/год, Объемы отходов спрогнозированы ориентировочно и могут меняться исходя из фактически принятых отходов, но не должны превышать общий годовой объем. Накопление отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке из ЖБИ плит в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. После дробления измельченный материал можно передавать специализированным организациям для использования его как вторичное сырье.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

На момент разработки проекта все объекты производства были построены, в связи с чем оценка воздействия на окружающую среду строительства предприятия в проекте не рассматривалась.

Период эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

Ист.0001 – Роторный печь РПТО-50К. Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Ист.0002 – Горелка Ferroli SUN G30. Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Ист.6001 – Резервуар дизтоплива. Работает 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Ист.6002 – Пересыпка шлака. Работает 200 ч/год.

Ист.6003 – Разгрузка строительных отходов.

Ист.6004 – Дробление и измельчение строительных отходов.

Ист.6005 – Склад измельченного материала.

Ист.6006 – Погрузка измельченного материала в автотранспорт.

Всего проведенной инвентаризацией на территории выявлено 8 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованные, 6 - неорганизованные.

Ожидаемое поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух на площадке №1 составляет **2,22714735 г/с**, что соответствует **70,112730964 т/год**, в том числе: азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (код 0301, 2 класс опасности) – 0,082475 г/сек, 2,60086144 т/год, азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304, 3 класс опасности) – 0,0134023 г/сек, 0,422638984 т/год, гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид) (код 0316, 2 класс опасности) – 0,0000976 г/с, 0,0030779 т/год, углерод (Сажа, Углерод черный) (код 0328, 3 класс опасности) – 0,0002083 г/сек, 0,00657 т/год, сера диоксид (код 0330, 3 класс опасности) – 0,22201 г/сек, 7,0011664 т/год, сероводород (Дигидросульфид) (код 0333, 2 класс опасности) – 0,00000875 г/сек, 0,00002224 т/год, углерод оксид (код 0337, 4 класс опасности) – 0,62615 г/сек, 19,746392 т/год, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (код 0342, 2 класс опасности) – 0,0002034 г/сек, 0,0064144 т/год, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (код 2754, 4 класс опасности) – 0,003116 г/сек, 0,00792 т/год, взвешенные частицы (код 2902, 3 класс опасности) – 1,27746 г/сек, 40,28584 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (код 2908, 3 класс опасности) – 0,002016 г/сек, 0,0318276 т/год,

По предварительной оценке, в период эксплуатации в площадке №2 возможно поступление в атмосферу загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20%, (код 2908, 3 класс опасности) – **0,86714 г/ сек**, **2,52185 т/год** (без учета передвижных источников).

Общий ожидаемый объем выбросов на период эксплуатации составляет **3,09428735 г/с, 72,634580964 т/год**. Из общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: на 1-ой площадке **2,22714735 г/с, 70,112730964 т/год**, на 2-ой площадке — **0,86714 г/с, 2,52185 т/год**.

Таблица 2.1. - Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

№ ист.	Наименование и характеристика источника
0001	Роторный печь РПТО-50К, число часов работы в году–8760
0002	Горелка Ferroli SUN G30, число часов работы в году–8760
6001	Резервуар дизтоплива, число часов работы в году–8760
6002	Пересыпка шлака, число часов работы в году–200
6003	Разгрузка строительных отходов
6004	Дробление и измельчение строительных отходов
6005	Склад измельченного материала
6006	Погрузка измельченного материала в автотранспорт

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Функцию очистительных установок выполняет Установка комплексной системы газоочистки СГМ – 01. Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Температура на выходе из камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700 – 1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают в реактор, где, проходя через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов. Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90%.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		

1	2	3	4	5	6
		1-я площадка			
0001 01	СГМ-01	90	90	2902	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0342	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0337	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0330	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0316	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0304	100
0001 01	СГМ-01	90	90	0301	100
0001 02	СГМ-01	90	90	0337	100
0001 02	СГМ-01	90	90	0330	100
0001 02	СГМ-01	90	90	0328	100
0001 02	СГМ-01	90	90	0304	100
0001 02	СГМ-01	90	90	0301	100

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Функцию очистительных установок выполняет Установка комплексной системы газоочистки СГМ – 01. Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

Принцип работы установки для мокрой очистки газов.

Температура на выходе из камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700 – 1200 °С. Из камеры дожигания дымовые газы поступают в реактор, где, проходя через фарфоровый фильтр, смешиваются с водяным паром. Добавление водяного пара способствует полному превращению сажи и угольной пыли в оксиды углерода и образованию кислых газов из сернистых и галоген содержащих компонентов. Очистка и охлаждение циркулирующего раствора происходит очистном сооружении, а образующиеся нейтральные соли утилизируются известными способами. Эффективность очистки газов от 75 до 90%.

2.4 Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора.

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно-допустимых выбросов представлены в таблице 3.3. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года

№63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

2.6. Характеристика залповых и аварийных выбросов

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются, таблица 3.1а.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в виде таблицы 3.1.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		703.29123108	2.56161984	700.72961124	70.072961124	630.656650116	0	72.634580964
в том числе:								
Т в е р д ы е:		405.4777776	2.5536776	402.9241	40.29241	362.63169	0	42.8460876
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0657		0.0657	0.00657	0.05913	0	0.00657
2902	Взвешенные частицы (116)	402.8584		402.8584	40.28584	362.57256	0	40.28584
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)	2.5536776	2.5536776	0	0	0	0	2.5536776
Газообразные, жидкие:		297.81345348	0.00794224	297.80551124	29.780551124	268.024960116	0	29.788493364
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26.0086144		26.0086144	2.60086144	23.40775296	0	2.60086144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.22638984		4.22638984	0.422638984	3.803750856	0	0.422638984
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.030779		0.030779	0.0030779	0.0277011	0	0.0030779

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	70.011664		70.011664	7.0011664	63.0104976	0	7.0011664
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002224	0.00002224	0	0	0	0	0.00002224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	197.46392		197.46392	19.746392	177.717528	0	19.746392
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.064144		0.064144	0.0064144	0.0577296	0	0.0064144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00792	0.00792	0	0	0	0	0.00792

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1 13	Y1 14		X2 15
001		Роторный печь РПТО-50к	1	8760		0001	5.6	0.5	4.5	0. 8835729	300	675	1234	Площадка
		горелка Ferrolі SUN G30	1	8760										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	СТМ-01;	0301	100	90.00/90.00	0301	1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082475	195.917	2.60086144	2025
		0304	100	00						
		0316	100	90.00/90.00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0134023	31.837	0.422638984	2025
		0328	100	00						
		0330	100	90.00/90.00	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000976	0.232	0.0030779	2025
		0337	100	00						
		0342	100	90.00/90.00	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002083	0.495	0.00657	2025
		2902	100	00						
				90.00/90.00	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.22201	527.378	7.0011664	2025
				00						
				90.00/90.00	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.62615	1487.401	19.746392	2025
				00						
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002034	0.483	0.0064144	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	1.27746	3034.568	40.28584	2025

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар дизтоплива	1	8760		6001	2				30	668	1241	2
001		Пересыпка шлака	1	200		6002	2				30	685	1223	2
002		Разгрузка строительных отходов	1			6003	2					620	1177	2
002		Дробление и измельчение строительных отходов	1			6004	2					645	1162	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000875		0.00002224	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003116		0.00792	2025
2					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)	0.002016		0.0318276	2025
2					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)	0.0792		0.506	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01658		0.02985	2025

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад измельченного материала	1			6005	2					632	1146	2
002		Погрузка измельченного инертного материала в автотранспорт	1			6006	2					625	1114	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.02436		0.301	2025
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.747		1.685	2025

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры.

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) 1-я площадка	0001	0001 01	Роторный печь РПТО-50к		Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные	0301(4) 0304(6) 0316(163) 0330(516) 0337(584) 0342(617)	25.25544 4.104009 0.030779 68.4664 193.811 0.064144
					24	8760			

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
	0001	0001 02	горелка Ferroli SUN G30		24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	402.8584
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.7531744
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.12238084
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0657
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.545264
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.65292
	6001	6001 03	Резервуар дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00002224
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00792
	6002	6002 04	Пересыпка шлака		1	200	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)	2908(494)	0.0318276
(002) 2-я площадка	6003	6003 05	Разгрузка строительных отходов				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.506

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 06	Дробление и измельчение строительных отходов				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) 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)	2908 (494)	0.02985
	6005	6005 07	Склад измельченного материала				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) 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)	2908 (494)	0.301
	6006	6006 08	Погрузка измельченного инертного материала в автотранспорт				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	1.685

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	5.6	0.5	4.5	0.8835729	300	1-я площадка			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082475	2.60086144
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0134023	0.422638984
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000976	0.0030779
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002083	0.00657
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.22201	7.0011664
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.62615	19.746392
6001	2				30	0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002034	0.0064144
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	1.27746	40.28584
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000875	0.00002224
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.003116	0.00792

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				30	2908 (494)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.002016	0.0318276
6003	2					2-я площадка 2908 (494)	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)	0.0792	0.506
6004	2					2908 (494)	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)	0.01658	0.02985
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.02436	0.301

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.747	1.685
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.082475	2.60086144	0.082475	2.60086144	2025
Итого:				0.082475	2.60086144	0.082475	2.60086144	
Всего по загрязняющему веществу:				0.082475	2.60086144	0.082475	2.60086144	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.0134023	0.422638984	0.0134023	0.422638984	2025
Итого:				0.0134023	0.422638984	0.0134023	0.422638984	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0134023	0.422638984	0.0134023	0.422638984	2025
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.0000976	0.0030779	0.0000976	0.0030779	2025
Итого:				0.0000976	0.0030779	0.0000976	0.0030779	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000976	0.0030779	0.0000976	0.0030779	2025
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.0002083	0.00657	0.0002083	0.00657	2025
Итого:				0.0002083	0.00657	0.0002083	0.00657	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002083	0.00657	0.0002083	0.00657	2025
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.22201	7.0011664	0.22201	7.0011664	2025
Итого:				0.22201	7.0011664	0.22201	7.0011664	
Всего по загрязняющему веществу:				0.22201	7.0011664	0.22201	7.0011664	2025
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	6001			0.00000875	0.00002224	0.00000875	0.00002224	2025
Итого:				0.00000875	0.00002224	0.00000875	0.00002224	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000875	0.00002224	0.00000875	0.00002224	2025
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.62615	19.746392	0.62615	19.746392	2025
Итого:				0.62615	19.746392	0.62615	19.746392	
Всего по загрязняющему веществу:				0.62615	19.746392	0.62615	19.746392	2025
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			0.0002034	0.0064144	0.0002034	0.0064144	2025
Итого:				0.0002034	0.0064144	0.0002034	0.0064144	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002034	0.0064144	0.0002034	0.0064144	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-я площадка	6001			0.003116	0.00792	0.003116	0.00792	2025
Итого:				0.003116	0.00792	0.003116	0.00792	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003116	0.00792	0.003116	0.00792	2025
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	0001			1.27746	40.28584	1.27746	40.28584	2025
Итого:				1.27746	40.28584	1.27746	40.28584	
Всего по загрязняющему веществу:				1.27746	40.28584	1.27746	40.28584	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
1-я площадка	6002			0.002016	0.0318276	0.002016	0.0318276	2025
2-я площадка	6003			0.0792	0.506	0.0792	0.506	2025
2-я площадка	6004			0.01658	0.02985	0.01658	0.02985	2025
2-я площадка	6005			0.02436	0.301	0.02436	0.301	2025
2-я площадка	6006			0.747	1.685	0.747	1.685	2025
Итого:				0.869156	2.5536776	0.869156	2.5536776	
Всего по загрязняющему веществу:				0.869156	2.5536776	0.869156	2.5536776	2025
Всего по объекту:				3.09428735	72.634580964	3.09428735	72.634580964	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2.2220066	70.072961124	2.2220066	70.072961124	
Итого по неорганизованным источникам:				0.87228075	2.56161984	0.87228075	2.56161984	

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Климат территории относится к резко континентальному, со знойным и сухим летом и короткой, обычно малоснежной зимой. Среднегодовая температура воздуха положительная, +12,6°С (г. Шымкент).

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV – А.

абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -25

Пятидневки-15

Периода -6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, °С-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °С+14,9.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха ° С, периода со средней суточной температурой воздуха.

≤ 0 ° С – 61/ - 1,9

≤ 8 ° С – 143/ 1,5

≤ 10 ° С – 160/ 2,2.

Среднегодовая температура воздуха, 0 ° С + 12,2. Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм. Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63 Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: для суглинка -0,73, Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I. Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Характеристика современного состояния воздушной среды

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=4,3 (повышенный уровень) и НП=9% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №5 (м.к. Самал).

Средние концентрации формальдегида – 1,89 ПДКс.с., диоксида азота –

1,39 ПДКс.с., взвешенные вещества – 1,41 ПДКс.с, содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 4,26 ПДКм.р., оксид углерода – 1,80 ПДКм.р., диоксид серы – 1,09 ПДКм.р., диоксид азота-3,10 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 2).

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха Таблица 1

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
					втомчисле			
г. Шымкент								
Взвешенные вещества	0,2118	1,41	0,4000	0,80	0,0	0	0	0
Диоксид серы	0,0109	0,22	0,5430	1,09	0,0	0	0	0
Оксид углерода	1,7983	0,60	9,0000	1,80	2,2	38	0	0
Диоксид азота	0,0558	1,39	0,6200	3,10	1,5	219	0	0
Оксид азота	0,0208	0,35	0,0937	0,23	0,0	0	0	0
Сероводород	0,0133		0,0341	4,26	5,4	1514	0	0
Аммиак	0,0215	0,54	0,0400	0,20	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,0189	1,89	0,0300	0,60	0,0	0	0	0
Бенз(а)пирен	0,0001	0,06						
кадмий	0,000013	0,043	0,000020					
медь	0,000014	0,007	0,000022					
свинец	0,000023	0,075	0,000029					
хром	0,000001	0,001	0,000002					

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились на четырех точках территории г. Шымкент (точка №1 – ул. К. Цеткина, район школы №37, точка №2 – проспект Тауке хана пересечение улиц Байтурсынова, точка №3 – район рынка Евразия, точка №4 – мкр Ынтымак-2).

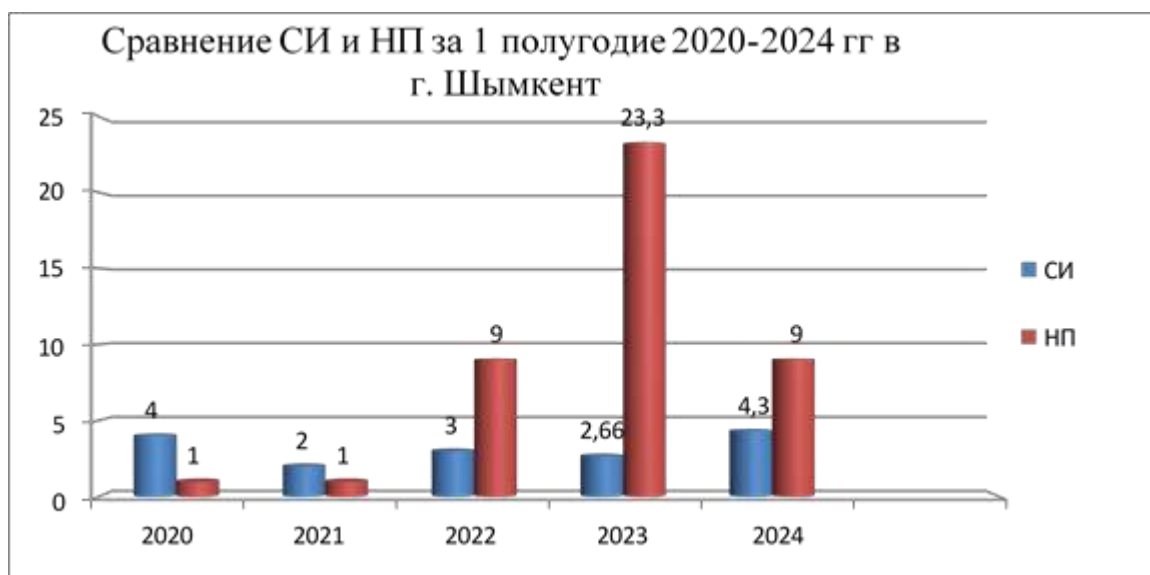
Измерялись концентрации взвешенных частиц, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, формальдегида, аммиака, сероводорода, оксида азота, фенола, углеводорода.

Примесь	точка №1		точка №2		точка №3		точка №4	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные вещества	0,2	0.4	0,1	0.2	0,1	0.2	0,3	0.6
Диоксид серы	0,009	0.018	0,007	0.014	0,008	0.016	0,012	0.024
Оксид углерода	1,6	0.32	1,2	0.24	1,8	0.36	3,0	0.60
Диоксид азота	0,05	0.25	0,04	0.20	0,06	0.30	0,08	0.40
Оксид азота	0,01	0.02	0,02	0.05	0,02	0.05	0,02	0.05
Сероводород	0,002	0.25	0,002	0.25	0,002	0.25	0,004	0.50
Аммиак	0,03	0.15	0,02	0.1	0,03	0.15	0,10	0.50
Формальдегид	0,012	0.24	0,01	0.20	0,014	0.28	0,016	0.32
Фенол	0,0	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0	0,0	0.0
Углеводород	0,10	0.10	0,09	0.09	0,12	0.12	0,08	0.08

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2023г уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как высоким, 2020-2022гг и 2024г уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенным.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
 определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
 в атмосфере города Туркестанский обл, с/о Буржар

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-6.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	9.3
В	25.8
ЮВ	13.8
Ю	10.1
ЮЗ	13.1
З	14.2
СЗ	8.7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

20.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Ордабасынский район, Буржарский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Tumar Construction Group»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Tumar Partners»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Ордабасынский район, Буржарский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно- допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 (сформирована 06.10.2025 11:29)

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СД	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Кол-во ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.373294	0.196098	0.072050	0.004411	0.067594	0.106303	0.373262	1	0.200000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030330	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	1	0.400000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000442	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	1	0.200000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002514	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	1	0.150000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.401940	0.211146	0.077579	0.004749	0.072781	0.114461	0.401905	1	0.500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.039065	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	1	0.008000	2
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.113362	0.059551	0.021880	0.001339	0.020527	0.032282	0.113352	1	5.000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.009206	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	СД<0.05	1	0.020000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.111293	0.003842	0.001028	0.000088	0.000934	0.001772	0.099554	1	1.000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	4.625579	1.755545	0.605789	0.020399	0.579854	0.859598	4.611378	1	0.500000	3
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)	310.432281	2.704080	0.497054	0.017394	0.493015	0.767639	126.073257	5	0.300000	3
07	0301 + 0330	0.775234	0.407244	0.149630	0.009160	0.140375	0.220764	0.775167	1		
41	0330 + 0342	0.411146	0.215982	0.079356	0.004858	0.074448	0.117083	0.411110	1		
44	0330 + 0333	0.441007	0.212352	0.077935	0.004764	0.073109	0.115044	0.406863	2		
ПЛ	2902 + 2908	190.884949	1.760496	0.744879	0.024620	0.720740	0.989002	75.643967	6		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. СД - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{гр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{гр}.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

В рамках планируемых работ образование отходов и дополнительных затрат не предусмотрено, поскольку применяется безотходная технология. Все производственные отходы, образующиеся в процессе деятельности, своевременно помещаются в закрытые металлические контейнеры и вывозятся сторонней специализированной организацией на основании заключенного договора. Указанная схема обращения с отходами исключает негативное воздействие на окружающую среду.

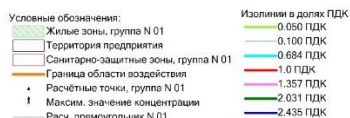
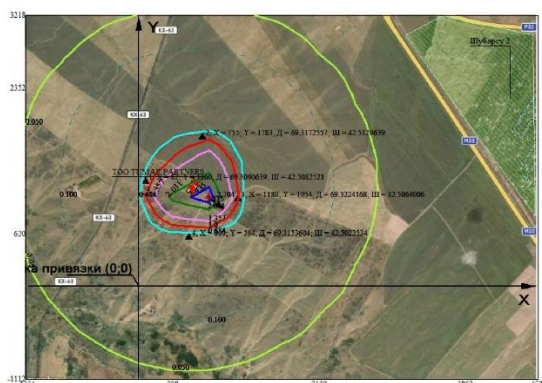
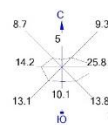
Кроме того, использование малоотходных технологий, мероприятий по производству или сокращению его объемов на данном этапе не планируется, что обусловлено спецификой производственного процесса и выбранной технологией.

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором на карьере не предусматривается.

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Макс концентрация 2.7040799 ПДК достигается в точке x= 831 y= 1053
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией индустриальной зоны. В пределах области воздействия отсутствуют жилые дома. В районе предприятия и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

3.5. Данные о пределах области воздействия.

В пределах области воздействия отсутствуют жилые дома. Зоны отдыха, санитарно-профилактические и медицинские учреждения в районе расположения промышленной площадки отсутствуют. В соответствии с пунктом 7 главы 2 Санитарных правил минимальный размер санитарно-защитной зоны обосновывается по результатам расчёта рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно проведённых расчётов приземных концентраций (расчётная СЗЗ) показали, что уровень загрязнения атмосферы не превышает ПДКМР по всем загрязняющим веществам.

3.6. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся

документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка. В районе участка и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1063034/0.0212607		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.114461/0.0572305		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
2902	Взвешенные частицы (116)		0.8595978/0.4297989		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
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)		0.7676394/0.2302918		598/709	6006 6003		88.8 7.1	производство: 2-я площадка производство: 2-я площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2207645		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1170827		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1150437		399/1518	0001		99.5	производство: 1-я площадка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)		Пы л и : 0.9890017		398/1518	0001		79.2	производство: 1-я площадка
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)					6006		16.9	производство: 2-я площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Перспектива (НДС)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.1063034/0.0212607		399/1518	0001		100	производство:
	Азота диоксид) (4)								1-я площадка
0330	Сера диоксид (		0.114461/0.0572305		399/1518	0001		100	производство:
	Ангидрид сернистый,								1-я площадка
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
2902	Взвешенные частицы (		0.8595978/0.4297989		399/1518	0001		100	производство:
	116)								1-я площадка
2908	Пыль неорганическая,		0.7676394/0.2302918		598/709	6006		88.8	производство:
	содержащая двуокись								2-я площадка
	кремния в %: 70-20 (								производство:
	шамот, цемент, пыль								2-я площадка
	цементного								
	производства -								
	глина, глинистый								
	сланец, доменный								
	шлак, песок,								
	клинкер, зола,								
	кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)						6003	7.1	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.2207645		399/1518	0001		100	производство:
	Азота диоксид) (4)								1-я площадка
0330	Сера диоксид (
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (		0.1170827		399/1518	0001		100	производство:
	Ангидрид сернистый,								1-я площадка
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
0342	Фтористые								
	газообразные								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1150437		399/1518	0001		99.5	производство: 1-я площадка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)		Пы л и : 0.9890017		398/1518	0001		79.2	производство: 1-я площадка
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)					6006		16.9	производство: 2-я площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0720503/0.0144101		1101/1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0775793/0.0387897		1101/1522	0001		100	производство: 1-я площадка
2902	Взвешенные частицы (116)		0.6057888/0.3028944		1101/1522	0001		100	производство: 1-я площадка
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)		0.4970541/0.1491162		448/627	6006 6003		88.6 7	производство: 2-я площадка производство: 2-я площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1496296		1101/1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0793562		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0779351		1101/ 1522	0001		99.5	производство: 1-я площадка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.7448791		1101/ 1522	0001		81.2	производство: 1-я площадка
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)					6006		15.8	производство: 2-я площадка
			2. Перспектива (НДВ)						
			Загрязняющие вещества :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0720503/0.0144101		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0775793/0.0387897		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.6057888/0.3028944		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка
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)		0.4970541/0.1491162		448/627	6006 6003		88.6 7	производство: 2-я площадка производство: 2-я площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1496296		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0793562		1101/ 1522	0001		100	производство: 1-я площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0779351		1101/ 1522	0001		99.5	производство: 1-я площадка
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)		П ы л и : 0.7448791		1101/ 1522	0001		81.2	производство: 1-я площадка

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при НМУ осуществляется согласно, регламентирующего порядок разработки мероприятий при НМУ и их осуществление.

4.1. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ представлены в таблице 3.8. «Мероприятия по сокращению выбросов, загрязняющих в атмосферу в период НМУ».

4.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

Согласно п. 9.1 приложения 3 к Методике план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде (Департаментом экологии по городу Шымкент).

4.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

4.4. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в значительной степени зависит от метеорологических условий. При определенных метеорологических факторах

происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, а их концентрации могут резко возрастать. Задача состоит в том, чтобы не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения. Для этого необходимо заблаговременное прогнозирование таких метеорологических условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой краткосрочное сочетание таких метеорологических факторов, как штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, туман, инверсия, которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В отдельные периоды при возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха.

Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

- При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:
- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три режима регламента работы предприятий в периоды НМУ. Степень предупреждения в соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы РГП «Казгидромет»:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сохранившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы РГП «Казгидромета». Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15÷20%;
- по второму режиму – 20÷40%;
- по третьему режиму – 40÷60%.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

- осуществление организационно-технических мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования, а именно:
- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в камерах сгорания отопительных установок;
- прекращение электрогазосварочных работ, работы с применением красителей и кислот, выделяющихся в атмосферу;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства. Прекратить работу оборудования на форсированном режиме.
- прекращение ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- прекращение продувок, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу. Остаются в работе топочные горелки, как при регламентном режиме работы предприятия. Прекращение работ, связанных с профилактикой оборудования;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

по II режиму работы:

мероприятия по II режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 20 – 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I режима с сокращением выбросов на 40%.

по III режиму работы:

мероприятия по III режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 40 – 60%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I и II режимов с сокращением выбросов на 60% с учетом требований.

Снижение производительности отопительных установок на 20% приведет к снижению температуры внутри помещений до нижней допустимой границы, регламентируемой санитарными нормами. Величина снижения выбросов в атмосферу при этом будет прямо пропорциональна снижению производительности.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения

воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при ремонтных работах).

В таблице 3.8. представлены «Мероприятия по сокращению выбросов, загрязняющих в атмосферу в период НМУ». Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника		высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.															

1.1. План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Проектом не предусмотрен план технических мероприятий по сокращению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в целях достижения нормативов разрешенных выбросов (допустимых сбросов).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

План график

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	1-я площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.082475	195.916905	Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0134023	31.8367643		0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0.0000976	0.23184589		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0002083	0.49481044		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.22201	527.37814		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.62615	1487.40067		0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.0002034	0.48317064		0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	1.27746	3034.56817		0002
6001	1-я площадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.00000875		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.003116		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	1-я площадка	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)	1 раз/ кварт	0.002016		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	2-я площадка	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)	1 раз/ кварт	0.0792		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	2-я площадка	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)	1 раз/ кварт	0.01658		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	2-я площадка	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)	1 раз/ кварт	0.02436		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	2-я площадка	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/ кварт	0.747		Сторонняя	0001

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Туркестанский обл, с/о Буржар, ТОО TUMAR PARTNERS

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				организация на договорной основе	
ПРИМЕЧАНИЕ:							
<p>Методики проведения контроля:</p> <p>0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.</p> <p>0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.</p>							

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K0300000442_.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K0900000193_.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z0100000242_.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z0600000175_.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K0300000481_.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K0300000481_.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
13. Об утверждении Правил разработки программы производственного

экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

21. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

22. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос реки

Красноярка (правый берег) и ручья Березовский (левый берег) в створе испрашиваемого товариществом с ограниченной ответственностью "Rich Landint" земельного участка, расположенного северо-восточнее поселка Верхне-березовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 мая 2021 года № 179. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0008802>.

23. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

24. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

25. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим до- ступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

27. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

28. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

29. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

30. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

31. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город: 013, Туркестанская область, с.о Буржар

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "TUMAR PARTNERS" (Печь инсинератор)

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 0001 01, Роторный печь РПТО-50К (сжигание отходов)

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоро-сжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва, 1989

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малойпроизводительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов, Москва, 1998

Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)

Производительность по сжиганию отходов, т/час, В = 2.08

Время работы установки, час/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Температура газов, град. С, TR = 1000

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, DNOM = 1

Наименование компонента: Твердые бытовые отходы Процентное содержание компонента в отходе, %, K = 70

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азо т	Сер а	Зола	Влаг а	Теплот а	Состав
Нефтешлам	27.7	3.7	26.3	0.16	0.14	15	25	9.49	0.28
Шина РТИ	12.6	1.8	8	0.95	0.15	4.5	72	3.43	0.29
Парофорные сульфиды железа	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.045
Обезвоженный кек	40.5	4.8	33.8	0.1		0.8	20	14.48	0.025
Отработанные катализаторы	13.9	1.9	14.1		0.1	50	20	4.6	0.088
Бытовая химия	55.1	7.6	17.5	0.9	0.3	10.6	8	24.37	0.04
Химические отходы	25.2	0.45	0.7		0.45	63.2	10	8.65	0.042
Отработанные охлаждающие жидкости	65	5	12.6	0.2	0.67	11.6	5	25.79	0.02
Отработанные масла	47	5.3	27.7	0.1	0.2	11.7	8	18.14	0.1
Промасленная ветошь						100			0.07

Состав компонента: Нефтешлам

Промасленная ветошь

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.28 = 4.2$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.28 = 7$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.28 = 0.0392$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.28 = 2.657$

Состав компонента: Шина РТИ

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot Q = 4.5 \cdot 0.29 = 1.305$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 72 \cdot 0.29 = 20.9$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.15 \cdot 0.29 = 0.0435$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 3.43 \cdot 0.29 = 0.995$

Состав компонента: Парофорные сульфиды железа

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Обезвоженный кек

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отработанные катализаторы

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Бытовая химия

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.6 \cdot 0.04 = 0.424$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Химические отходы

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Отработанные охлаждающие жидкости

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Отработанные масла

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Промасленная ветошь

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP01 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (70 / 100) = 15.23$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (70 / 100) = 22.9$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (70 / 100) = 0.1123$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (70 / 100) = 6.16$

Наименование компонента: Промасленная ветошь, опилки, загрязненные нефтепродуктами материалы

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азо т	Сер а	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло мине- ральное	86.5	12.6	0.4	0.1	0.4	0.05		41.36	0.17
Сажа	99.1	0.9				0.4		15.07	0.04
Вода		0.15	1.22				100		0.12

Состав компонента: Нефтешлам

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.67 = 5.36$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.67 = 13.4$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.67 = 0.067$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.67 = 10.53$

Состав компонента: Шина РТИ

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.17 = 0.0085$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.17 = 7.04$

Состав компонента: Парофорные сульфиды железа

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.04 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.04 = 0.603$

Состав компонента: Обезвоженный кек

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.12 = 12$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.12 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные катализаторы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP_{01} \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (5 / 100) = 0.2695$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WP_{01} \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (5 / 100) = 1.27$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SP_{01} \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (5 / 100) = 0.00675$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QP_{01} \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (5 / 100) = 0.909$

Наименование компонента: Отработанные масляные, топливные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$

Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Состав компонента: Бытовая химия

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.387 = 5.8$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.387 = 9.68$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.387 = 0.0542$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.387 = 3.67$

Состав компонента: Химические отходы

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.25 = 2.65$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.25 = 2$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.25 = 0.075$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.25 = 6.09$

Состав компонента: Отработанные охлаждающие жидкости

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.09 = 1.044$

Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.09 = 0.45$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.09 = 0.0603$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.09 = 2.32$

Состав компонента: Отработанные масла

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.05 \cdot 0.103 = 0.00515$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.103 = 0$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.103 = 0.0412$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 41.4 \cdot 0.103 = 4.26$

Состав компонента: Промасленная ветошь

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.17 = 17$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.17 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные масляные, топливные фильтры

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP01 \cdot (K / 100) = 26.5 \cdot (5 / 100) = 1.325$
Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.13 \cdot (5 / 100) = 0.607$
Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.2307 \cdot (5 / 100) = 0.01154$
Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 16.34 \cdot (5 / 100) = 0.817$

Наименование компонента: Отработанные воздушные фильтры

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$
Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)

Состав компонента: Нефтьшлам

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 15 \cdot 0.425 = 6.38$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 25 \cdot 0.425 = 10.63$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.14 \cdot 0.425 = 0.0595$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 9.49 \cdot 0.425 = 4.03$

Состав компонента: Шина РТИ

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 10.6 \cdot 0.2525 = 2.677$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.2525 = 2.02$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.2525 = 0.0758$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.2525 = 6.15$

Состав компонента: Парофорные сульфиды железа

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.0442 = 0.513$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.0442 = 0.221$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.0442 = 0.0296$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.0442 = 1.14$

Состав компонента: Обезвоженный кек

Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.2785 = 27.85$
Содержание влаги, %, $WPO = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.2785 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Отработанные катализаторы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP01 \cdot (K / 100) = 37.4 \cdot (5 / 100) = 1.87$
Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 12.87 \cdot (5 / 100) = 0.644$
Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.165 \cdot (5 / 100) = 0.00825$
Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 11.32 \cdot (5 / 100) = 0.566$

Наименование компонента: Отработанные автошины

Процентное содержание компонента в отходе, %, $K = 5$
Элементарный состав в рабочей массе отходов (%), теплота (МДж/кг)
Состав компонента: Бытовая химия
Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$
Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Химические отходы
Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.55 = 6.38$
Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.55 = 2.75$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.55 = 0.3685$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.55 = 14.2$

Состав компонента: Отработанные охлаждающие жидкости
Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$
Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.33 = 4.97$

Состав компонента: Отработанные масла
Содержание золы, %, $AP0 = AP1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.075 = 7.5$
Содержание влаги, %, $WP0 = WP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$
Содержание серы, %, $SPO = SP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$
Удельная теплота, МДж/кг, $QPO = QP1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь
Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP01 \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (5 / 100) = 0.719$
Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WPO1 \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (5 / 100) = 0.1825$
Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SPO1 \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (5 / 100) = 0.01865$
Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QPO1 \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (5 / 100) = 0.994$

Расчет объема продуктов сгорания Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$
Доля летучей золы, уносимой из топки, $AUH = 0.1$
Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 200) / 273 = 1.733$
Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $V1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (QSM + 6 \cdot WSM) / 1000 + 0.0124 \cdot WSM) \cdot T = 0.278 \cdot 0.08 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (11.28 + 6 \cdot 28.4) / 1000 + 0.0124 \cdot 28.4) \cdot 1.733 = 0.0226$

Расчет выбросов летучей золы
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Степень улавливания твердых частиц в ПГОУ, $NU3 = 0.9$
Потери с механическим недожогом, %, $Q4 = 4$
Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 103 \cdot AUH \cdot ((ASM + Q4 \cdot (QSM / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NU3) = 103 \cdot 0.1 \cdot ((20.73 + 4 \cdot (11.28 / 32.7)) / 100) \cdot 2.08 \cdot (1 - 0.9) = 4.59884$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 4.59884 / 3.6 = 1.27746$
Валовый выброс, т/год, $M_T = M \cdot T / 103 = 4.59884 \cdot 8760 / 103 = 40.28584$
Расчет выбросов оксидов серы

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B1 = B \cdot 1000 = 2.08 \cdot 1000 = 2080$
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $NUS = 0.3$
Доля оксидов серы, улавливаемых в ПГОУ, $NUSO2 = 0.9$
Количество оксидов серы SO₂ и SO₃ в пересчете на SO₂, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO2) = 0.02 \cdot 2080 \cdot 0.2684 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0.9) = 0.78158$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M / 3.6 = 0.78158 / 3.6 = 0.21711$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T = 0.78158 \cdot 8760 / 103 = 6.84664$
Расчет выбросов оксида углерода

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

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $V = V \cdot T = 2.08 \cdot 8760 = 18220.8$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, $R = 1$

Потери с химическим недожогом, %, $Q_3 = 0.1$

Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q_3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (11.28 \cdot 1000)) / 1018 = 1.108$

Доля оксида углерода, улавливаемого в ПГОУ, $NUCO = 0.9$

Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot V \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.108 \cdot 18220.8 \cdot (1 - 4 / 100) = 19.3811$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (M \cdot 106) / (T \cdot 3600) = (19.3811 \cdot 106) / (8760 \cdot 3600) = 0.61457$

Валовый выброс, т/год, $M = 19.3811$

Расчет выбросов оксидов азота

Коэф., характеризующий выход оксидов азота, кг/т, $KN = 0.16$

Коэф., учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота, $NUN = 0.9$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = V \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q_4 / 100) = 2.08 \cdot 11.28 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0.9) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.36038$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G_1 = M / 3.6 = 0.36038 / 3.6 = 0.10011$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M_1 = M \cdot T = 0.36038 \cdot 8760 / 103 = 3.15693$

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO = 0.13$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot G_1 = 0.8 \cdot 0.10011 = 0.080088$

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot M_1 = 0.8 \cdot 3.15693 = 2.525544$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KNO \cdot G_1 = 0.13 \cdot 0.10011 = 0.0130143$

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M_1 = 0.13 \cdot 3.15693 = 0.4104009$

Расчет выбросов хлористого водорода

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Содержание HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CHCL = 0.012$

Количество HCl в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с, $M = 3.6 \cdot V \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.0226 \cdot 0.012 = 0.000976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000976$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 8760 \cdot 0.000976 = 0.030779$

Доля HCl, улавливаемого в ПГОУ, $NUHCl = 0.9$ Тогда,

$G = 0.000976 \cdot (1 - 0.9) = 0.0000976$ г/с

$M = 0.030779 \cdot (1 - 0.9) = 0.0030779$ т/год,

Расчет выбросов фтористого водорода

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

Содержание HF в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/м³, $CF = 0.025$

Количество HF в продуктах сгорания, г/с, $M = 3.6 \cdot V \cdot CF = 3.6 \cdot 0.0226 \cdot 0.025 = 0.002034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.002034$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0036 \cdot T \cdot M = 0.0036 \cdot 8760 \cdot 0.002034 = 0.064144$

Доля оксидов азота, улавливаемого в ПГОУ, $NUHF = 0.9$,

Тогда

$$G_ = 0.002034 \cdot (1-0.9) = 0.0002034 \text{ г/с}$$

$$M_ = 0.064144 \cdot (1-0.9) = 0.0064144 \text{ т/год}$$

Итого (без учета очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.80088	25.25544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.130143	4.104009
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000976	0.030779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.1711	68.4664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.1457	193.811
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002034	0.064144
2902	Взвешенные частицы (116)	12.7746	402.8584

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.080088	2.525544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0130143	0.4104009
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000976	0.0030779
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.21711	6.84664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61457	19.3811
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002034	0.0064144
2902	Взвешенные частицы (116)	1.27746	40.28584

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 02, горелка Ferrolі SUN G30

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, ВТ = 262.8

Расход топлива, г/с, ВГ = 8.33

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 = 355.8

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 320.22

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.086

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, В = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.086 \cdot (320.22 / 355.8)^{0.25} = 0.0838$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 262.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0838 \cdot (1-0) = 0.941468$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 42.75 \cdot 0.0838 \cdot (1-0) = 0.02984$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.941468 = 0.7531744$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02984 = 0.0238700$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.941468 = 0.12238084$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02984 = 0.0038800$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 262.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 262.8 = 1.545264$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S_1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.33 = 0.0490000$

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: 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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 262.8 \cdot 13.9$

$\cdot (1-0 / 100) = 3.65292$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1158000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.941468 = 0.12238084$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02984 = 0.0038800$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02$

$\cdot 262.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 262.8 = 1.545264$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S_1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.33 = 0.0490000$

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: 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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 262.8$

·13.9

· (1-0 / 100) = 3.65292

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1158000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Наименование ПГОУ: СГМ-01а газоочистки Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 262.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0657$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 8.33 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0020830$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1-KPD / 100) = 0.0657 \cdot (1-90 / 100) = 0.00657$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1-KPD / 100) = 0.002083 \cdot (1-90 / 100) = 0.0002083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02387	0.7531744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00388	0.12238084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002083	0.0657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.049	1.545264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1158	3.65292

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002387	0.07531744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000388	0.012238084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002083	0.00657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0049	0.1545264
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01158	0.365292

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 003 резервуар дизтоплива

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: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15),

$C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 154.6$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 154.6$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25$

$\cdot 5) / 3600 = 0.003125$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = (1.19 * 76.235 + 1.6 * 76.235) * 10^{-6} = 0.000213$

Удельный выброс при проливах, г/м³, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (154.6 + 154.6) * 10^{-6} = 0.00773$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000213 + 0.00773 = 0.007943$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.007943 / 100 = 0.00792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.003125 / 100 = 0.003116$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{г}} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.007943 / 100 = 0.00002224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{г}} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.003125 / 100 = 0.00000875$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000875	0.00002224
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.003116	0.00792

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 004 Пересыпка шлака

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

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

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

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

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

Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.6

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.44

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 526.25

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.44 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1008$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 при-меняется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1008 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00504$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 526.25 \cdot (1-0) = 0.079569$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.079569 = 0.079569$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.079569 = 0.0318276$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00504 = 0.002016$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002016	0.0318276

Источник загрязнения N 6003 Разгрузка строительных отходов

Источник выделения N 003 Разгрузка строительных отходов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Строительные отходы (кирпич, бой и тд.)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

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

Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 11$

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

Влажность материала, % , $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$ и более

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7 = 0.2

Высота падения материала, м , GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B = 0.6

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9 = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 20

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 20900

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.01 * 2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.6 * 20 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) =

0.0467

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) =

0.05 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 0.6 * 20900 * (1-0) = 0.1053

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Строительные отходы (кирпич, бой и тд.)

Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 4.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 11

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

Влажность материала, % , VL = 4

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5 = 0.7

Размер куска материала, мм , G7 = 100

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7 = 0.2

Поверхность пыления в плане, м2 , S = 40

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , K6 = 1.45

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q = 0.002

Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 110

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 200

Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 = 16.67

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 40 * (1-0) = 0.0792

1.45 * 0.2 * 0.002 * 40 * (1-0) = 0.0792

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1- NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 40 * (365-(110 + 16.67)) * (1-0) = 0.506

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0792	0.506

Источник загрязнения N 6004 Дробление и измельчение строительных отходов

Источник выделения N 004 Дробление и измельчение строительных отходов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Дробильный ковш МВ-L200 S2 (СДА-300 без средств пылеулавливания)

Общее количество дробилок данного типа, шт. , N = 1

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , N1 = 1

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , Q = 2.04

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , GH = 41.8

Количество переработанной горной породы, т/год , GGOD = 20900

Влажность материала, % , VL = 4

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5 = 0.7

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) , $G = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 41.8 * 0.7 / 3600$

= 0.01658

Валовый выброс, т/год (3.6.2) , $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 2.04 * 20900 * 0.7 * 10^{-6} = 0.02985$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01658	0.02985

Источник загрязнения N 6005 Склад измельченного материала

Источник выделения N 005 Склад измельченного материала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.2.Статическое хранение материала Материал: Щебенка

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 4.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 11

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

Влажность материала, % , VL = 4

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5 = 0.7

Размер куска материала, мм , G7 = 100

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7 = 0.2

Поверхность пыления в плане, м² , S = 30

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , K6 = 1.45

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , Q = 0.002

Количество дней с устойчивым снежным покровом , TSP = 110

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , TO = 200

Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 200 / 24 = 16.67

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 *$

0.7 *

$$1.45 * 0.2 * 0.002 * 30 * (1-0) = 0.02436$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), } MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1- NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 30 * (365-(110 + 16.67)) * (1-0) = 0.301$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02436	0.301

Источник загрязнения N 6006 Погрузка измельченного материала в автотранспорт

Источник выделения N 006 Погрузка измельченного материала в автотранспорт

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2 = 0.02

Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR = 4.3

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3 = 11

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

Влажность материала, % , VL = 4

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5 = 0.7

Размер куска материала, мм , G7 = 100

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7 = 0.2

Высота падения материала, м , GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX = 20

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD = 20900

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 20 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.747$$

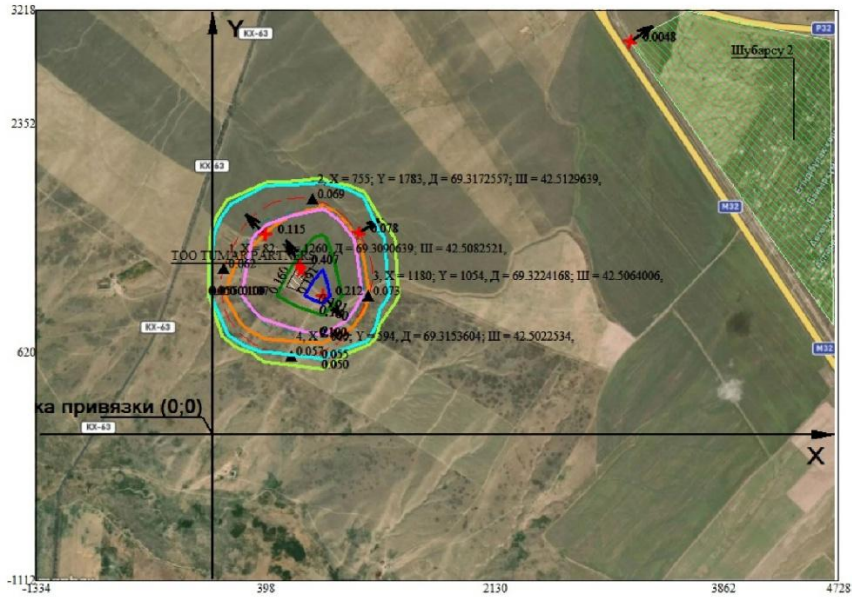
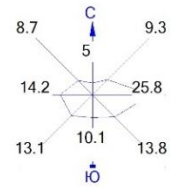
$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 20900 * (1-0) = 1.685$$

Итого выбросы:

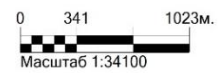
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.747	1.685

Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

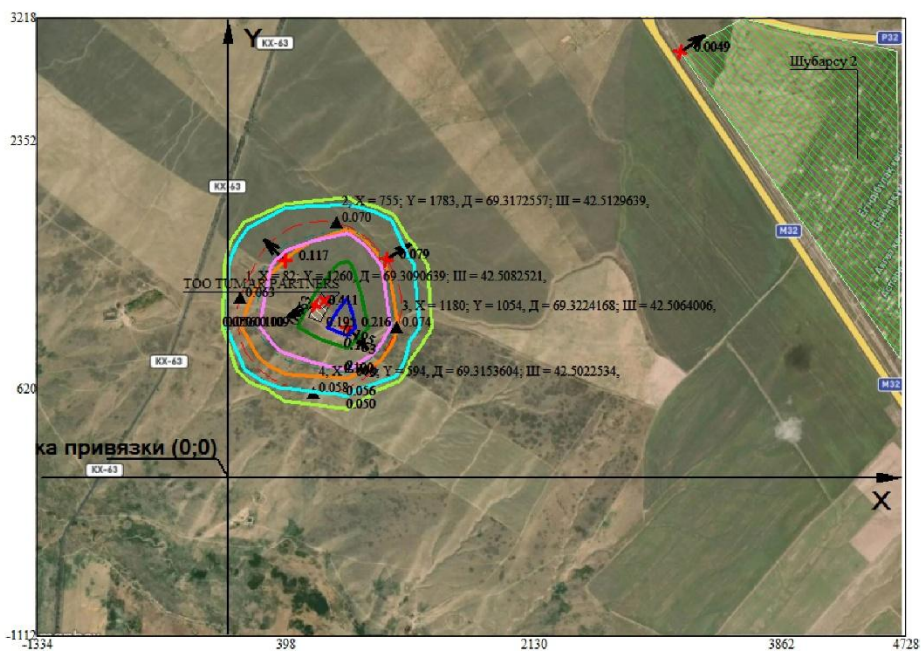
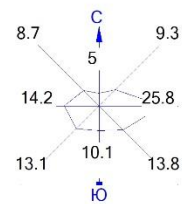


- | | |
|--|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расчётные точки, группа N 01 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.055 ПДК 0.100 ПДК 0.107 ПДК 0.160 ПДК 0.191 ПДК |
|--|--|

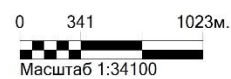


Макс концентрация 0.2123516 ПДК достигается в точке x= 831 y= 1053
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.49 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

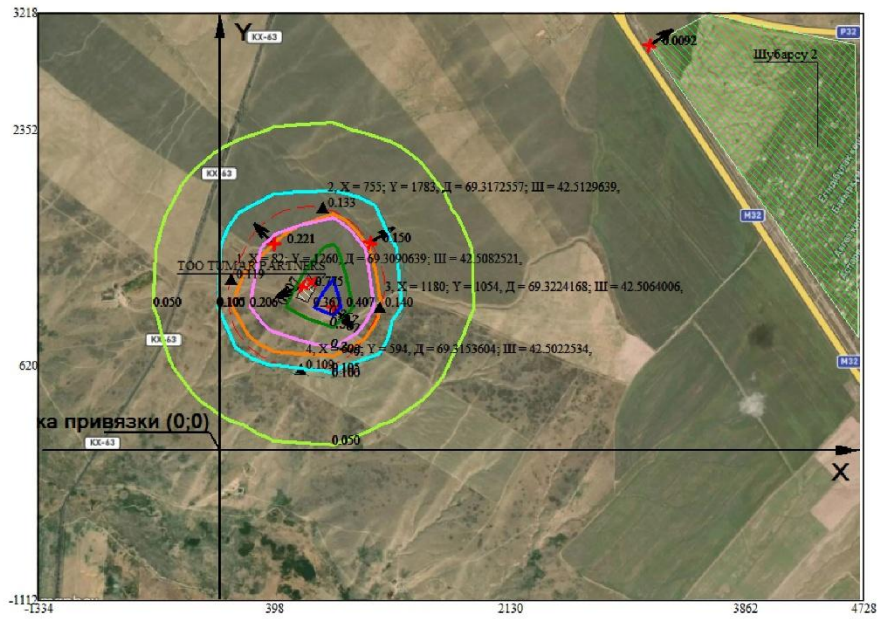
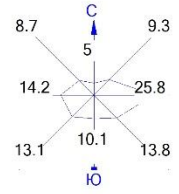


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.056 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.109 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 01 | 0.163 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.195 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |



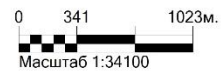
Макс концентрация 0.2159822 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



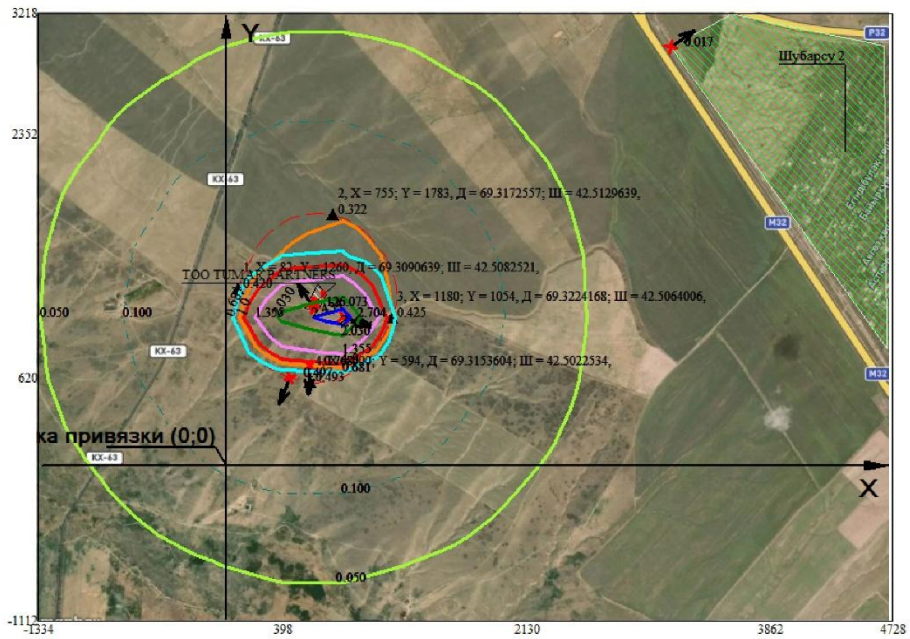
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.105 ПДК
 - 0.206 ПДК
 - 0.307 ПДК
 - 0.367 ПДК



Макс концентрация 0.4072438 ПДК достигается в точке $x= 831$ $y= 1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 ТОО ТУМАР ПАРТНЕРС 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)

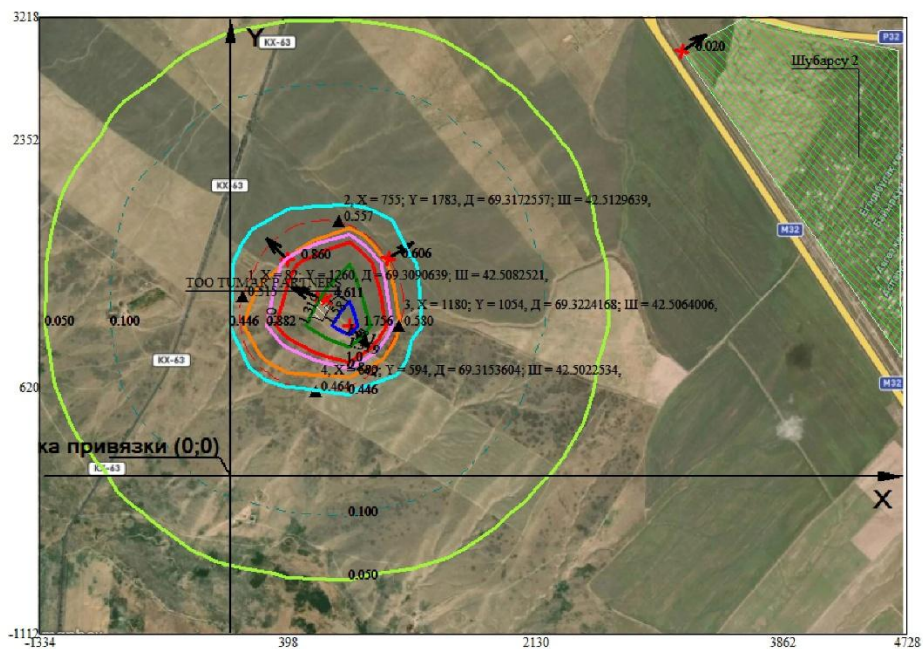
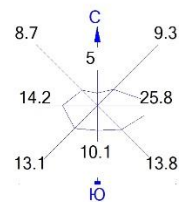


- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | | Изолинии в долях ПДК |
| | Жилые зоны, группа N 01 | |
| | Территория предприятия | |
| | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | |
| | Граница области воздействия | |
| | Расчётные точки, группа N 01 | |
| | Максим. значение концентрации | |
| | Расч. прямоугольник N 01 | |

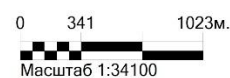


Макс концентрация 2.7040799 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 При опасном направлении 287° и опасной скорости ветра 5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 ТОО TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

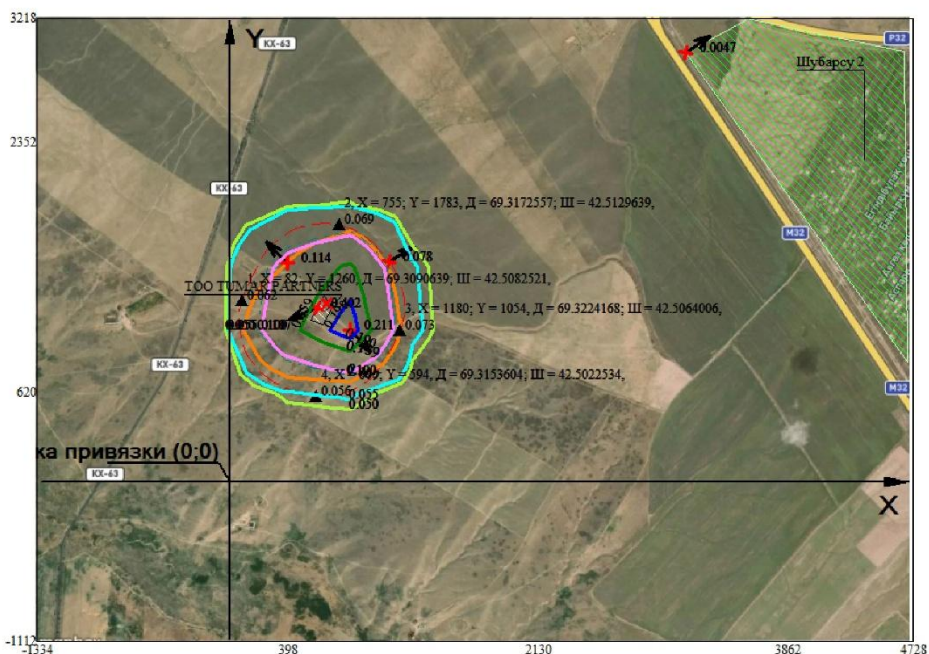
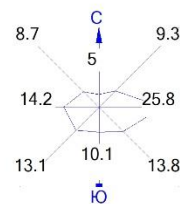


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расчётные точки, группа N 01 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.100 ПДК 0.446 ПДК 0.882 ПДК 1.0 ПДК 1.319 ПДК 1.581 ПДК |
|---|--|



Макс концентрация 1.755451 ПДК достигается в точке $x = 831$ $y = 1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



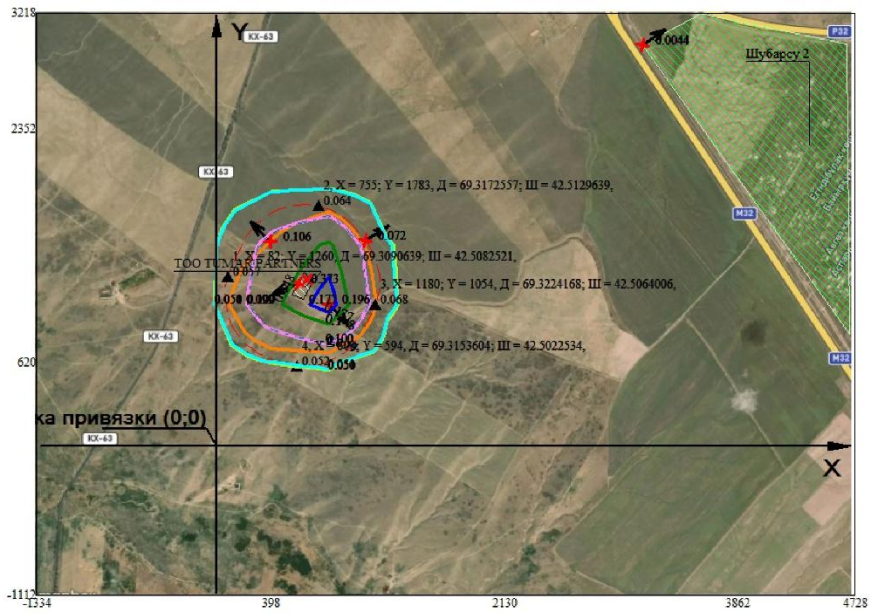
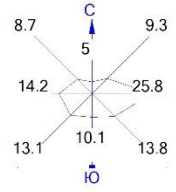
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.055 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.190 ПДК

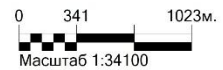


Макс концентрация 0.211146 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 ТОО TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

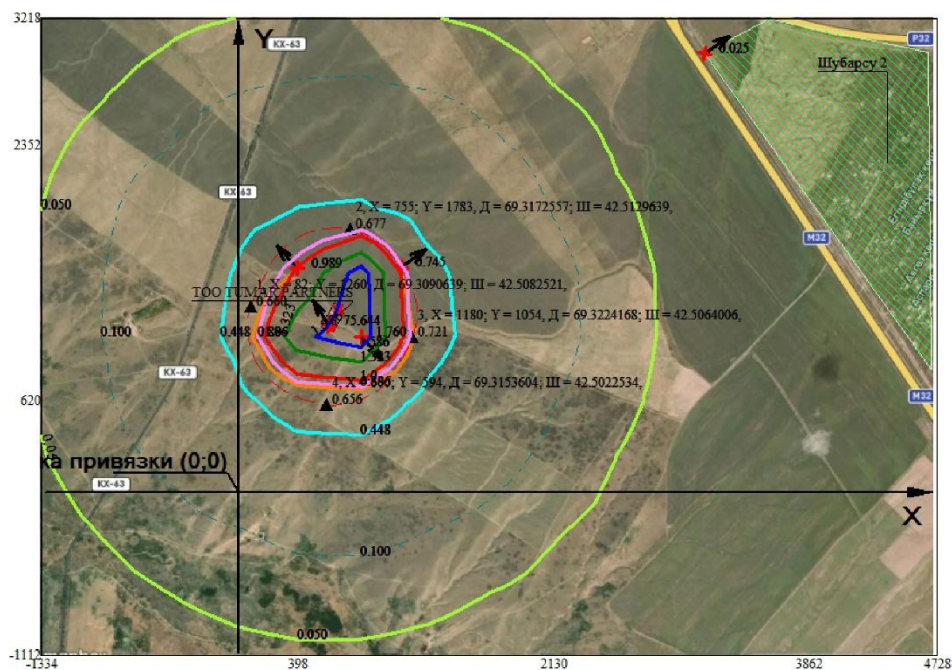
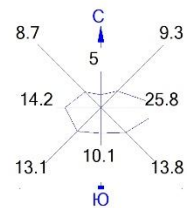


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.051 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.099 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.100 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 01 | 0.148 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.177 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |



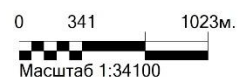
Макс концентрация 0.1960978 ПДК достигается в точке x= 831 y= 1053
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.47 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908



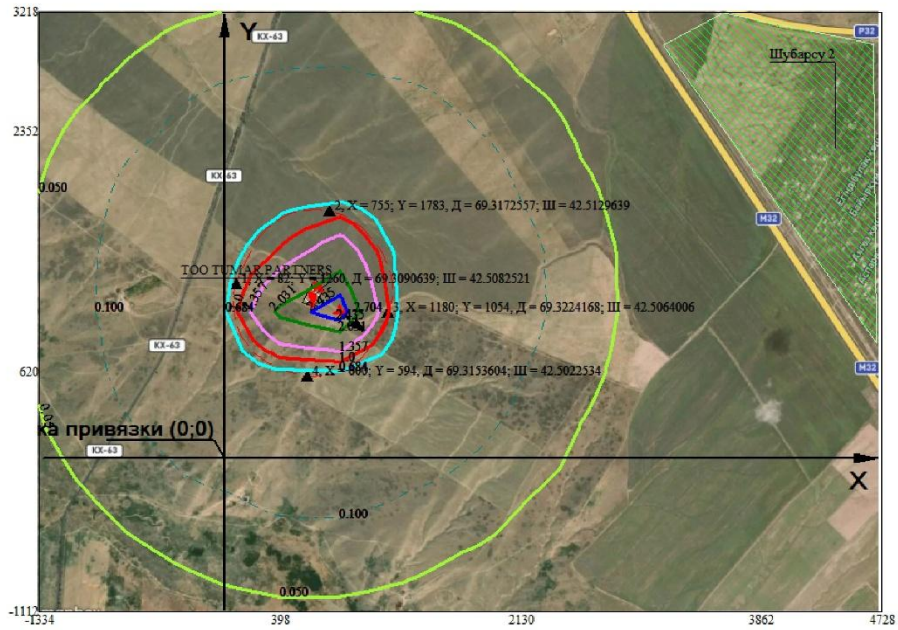
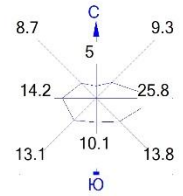
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.448 ПДК
 - 0.886 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.323 ПДК
 - 1.586 ПДК



Макс концентрация 1.7604965 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек $15 \cdot 11$
 Расчёт на существующее положение.

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



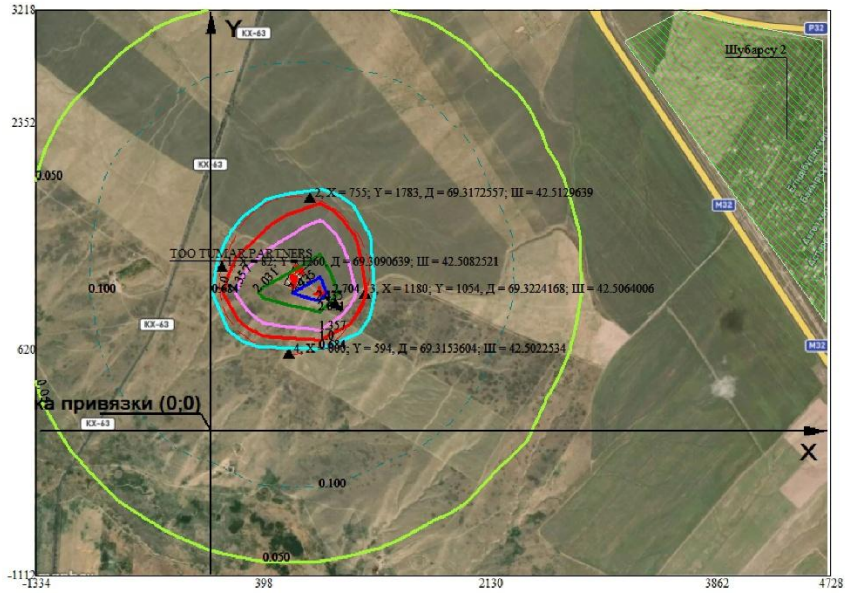
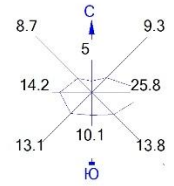
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.684 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.357 ПДК
 - 2.031 ПДК
 - 2.435 ПДК



Макс концентрация 2.7040799 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 151 Туркестанский обл, с/о Буржар
 Объект : 0001 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Граница области воздействия Расчётные точки, группа N 01 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.100 ПДК 0.684 ПДК 1.0 ПДК 1.357 ПДК 2.031 ПДК 2.435 ПДК |
|---|--|



Макс концентрация 2.704799 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчетной сетки 433 м, количество расчетных точек 15*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "АЛАУ Сервис К"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Туркестанский обл, с/о Бу Расчетный год:2025 На начало года

Базовый год:2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0316 (Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммаии = ПЛ (2902 + 2908) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Туркестанский обл, с/о Буржар
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 5.0 м/с (для лета 5.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
 Температура летняя = 35.6 град.С
 Температура зимняя = -6.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88			1.0	1.00	0	0.0824750	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
1	0001	0.082475	T	0.373294	2.55	76.5	
Суммарный Мq= 0.082475 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.373294 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

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

~~~~~

у= 3218 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 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: 0.001: 0.000:

~~~~~

~~~~~

у= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2352 : Y-строка 3 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1919 : Y-строка 4 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.045: 0.048: 0.035: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1486 : Y-строка 5 Cmax= 0.155 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.009: 0.015: 0.024: 0.044: 0.115: 0.155: 0.053: 0.028: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.023: 0.031: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.18 : 3.77 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1053 : Y-строка 6 Cmax= 0.196 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.009: 0.015: 0.025: 0.046: 0.135: 0.196: 0.055: 0.029: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.027: 0.039: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.98 : 3.47 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 620 : Y-строка 7 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.050: 0.053: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 73 : 69 : 62 : 49 : 24 : 346 : 316 : 301 : 293 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 187 : Y-строка 8 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qс : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.021 : 0.027 : 0.028 : 0.023 : 0.017 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cс : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= -246 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qс : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
Cс : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

y= -679 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qс : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
Cс : 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 : 0.001 : 0.000 :

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=356)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qс : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Cс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

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

Координаты точки : X= 831.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1960978 доли ПДКмр|

| 0.0392196 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 3.47 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	М-(Мг)	----	-----	-----	b=C/M ----

| 1 | 0001 | Т | 0.0825 | 0.1960978 | 100.00 | 100.00 | 2.3776634 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |

| Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(У_{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	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-|	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	|- 1
2-|	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.015	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	|- 2
3-|	0.007	0.010	0.014	0.020	0.025	0.025	0.021	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 3
4-|	0.009	0.013	0.020	0.031	0.045	0.048	0.035	0.022	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 4
5-|	0.009	0.015	0.024	0.044	0.115	0.155	0.053	0.028	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 5
6-С	0.009	0.015	0.025	0.046	0.135	0.196	0.055	0.029	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	С- 6
7-|	0.009	0.013	0.021	0.033	0.050	0.053	0.038	0.023	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 7
8-|	0.008	0.011	0.015	0.021	0.027	0.028	0.023	0.017	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 8
9-|	0.006	0.008	0.011	0.014	0.016	0.016	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	|- 9
10-|	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	|-10
11-|	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	|-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1960978 долей ПДК_{мр}
= 0.0392196 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 831.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 1053.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 36
 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 5.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

 x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:  
 -----  
 x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:  
 -----  
 Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

 x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044109 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0008822 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.
 и скорости ветра 0.64 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	-|С[доли ПДК]-|	-----|	-----|	---- b=C/M ----|

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:
 -----:-----:
 x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:
 -----:-----:
 Qc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.064: 0.064: 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:
 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
 Фоп: 259 : 265 : 272 : 279 : 285 : 292 : 299 : 314 : 314 : 317 : 324 : 330 : 335 : 341 : 347 :
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :

y= 604: 593:
 -----:-----:
 x= 757: 695:
 -----:-----:
 Qc : 0.053: 0.053:
 Cc : 0.011: 0.011:
 Фоп: 353 : 358 :
 Уоп: 0.68 : 0.68 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0720503 доли ПДКмр|
 | 0.0144101 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/М				
1	0001	T	0.0825	0.0720503	100.00	100.00	0.873601735

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0573833 доли ПДКмр|
 | 0.0114767 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0825	0.0573833	100.00	100.00	0.695766449

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0639283 доли ПДКмр |
| 0.0127857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0825	0.0639283	100.00	100.00	0.775123477

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0675940 доли ПДКмр |
| 0.0135188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0825	0.0675940	100.00	100.00	0.819569826

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0524200 доли ПДКмр |
| 0.0104840 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	0.0825	0.0524200	100.00	100.00	0.635587156

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259
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 5.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.072: 0.075: 0.079:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 76 : 80 : 83 : 87 : 91 : 96 : 101 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.85 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.085: 0.092: 0.097: 0.102: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Сс : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 105 : 111 : 116 : 123 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 :
Уоп: 4.70 : 4.66 : 4.46 : 4.40 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :
Уоп: 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.36 : 4.35 : 4.32 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.35 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:

x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:

Qc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.103: 0.101: 0.099: 0.095: 0.093: 0.090:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 140 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 166 : 172 : 178 :
Uоп: 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.36 : 4.38 : 4.40 : 4.41 : 4.44 : 4.40 : 4.64 : 4.62 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:

x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:

Qc : 0.085: 0.080: 0.075: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :
Uоп: 4.70 : 4.80 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:

x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.072: 0.073: 0.073: 0.076: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 197 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 239 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.88 : 4.88 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 :
Uоп: 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.077: 0.074: 0.071:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Фоп: 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 272 : 277 : 281 :
Uоп: 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.86 : 4.87 : 4.84 : 4.81 : 4.80 : 4.80 : 4.81 : 4.82 : 4.84 : 4.88 : 5.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:

Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 347 : 350 : 353 : 356 : 0 : 4 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:

x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:

Qc : 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 8 : 13 : 17 : 21 : 25 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 :

Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 32 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 :

Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

y= 891: 932: 972: 1013:

x= 187: 164: 141: 118:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :

Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

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

Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1063034 доли ПДК_{мр} |

| 0.0212607 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 136 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
--------	-----	-------	--------	-------	----------	---------	---------------

[---]	[Ист.]	[---]	[М-(Мг)]	[С[доли ПДК]]	[-----]	[-----]	[b=C/M]
-------	--------	-------	----------	---------------	---------	---------	---------

| 1 |	0001	| T |	0.0825	| 0.1063034 |	100.00	| 100.00 |	1.2889172 |
---	------	---	--------	-----------	--------	--------	-----------

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.		М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88				1.0	1.00	0	0.0134023	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.013402	T	0.030330	2.55	76.5
Суммарный Mq= 0.013402 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.030330 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88			1.0	1.00	0	0.0000976	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п-Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	0001	0.000098	T	0.000442	2.55	76.5
Суммарный Мq=		0.000098 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000442 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.55 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Гр.
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88					2.0	1.00	0 0.0002083

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000208	T	0.002514	2.55	57.4
Суммарный M _q = 0.000208 г/с						
Сумма C _м по всем источникам = 0.002514 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C _м < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.55$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
		Г/с													
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88				1.0	1.00	0	0.2220100

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	Х _м	
-п/п-	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	0001	0.222010	T	0.401940	2.55	76.5	
Суммарный М _{ср} = 0.222010 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 0.401940 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.55$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

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

| -Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

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

u= 3218 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.010$ долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728:

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

Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

u= 2785 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.016$ долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728:

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

~~~~~

u= 2352 : Y-строка 3 $St_{max} = 0.027$ долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728:

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

Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.027: 0.027: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~~~~  
y= 1919 : Y-строка 4 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.009 : 0.014 : 0.021 : 0.033 : 0.049 : 0.051 : 0.038 : 0.024 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.017 : 0.024 : 0.026 : 0.019 : 0.012 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Фоп: 109 : 114 : 121 : 134 : 158 : 193 : 221 : 236 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 1486 : Y-строка 5 Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.010 : 0.016 : 0.026 : 0.047 : 0.124 : 0.166 : 0.057 : 0.030 : 0.018 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.024 : 0.062 : 0.083 : 0.028 : 0.015 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.18 : 3.77 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 1053 : Y-строка 6 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.010 : 0.016 : 0.026 : 0.049 : 0.146 : 0.211 : 0.059 : 0.031 : 0.018 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.025 : 0.073 : 0.106 : 0.030 : 0.016 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.98 : 3.47 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 620 : Y-строка 7 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.009 : 0.014 : 0.022 : 0.036 : 0.054 : 0.058 : 0.041 : 0.025 : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.018 : 0.027 : 0.029 : 0.020 : 0.013 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
Фоп: 73 : 69 : 62 : 49 : 24 : 346 : 316 : 301 : 293 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

~~~~~  
~~~~~  
y= 187 : Y-строка 8 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

:

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.023 : 0.029 : 0.030 : 0.025 : 0.018 : 0.013 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
~~~~~  
~~~~~

y= -246 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -679 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=356)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

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

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

Координаты точки : X= 831.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2111460 доли ПДК_{мр} |

| 0.1055730 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 3.47 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0001	T	0.2220	0.2111460	100.00	100.00	0.951065361

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
 | Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |
 | Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(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 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|
| *--\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C  |    |    |    |    |   |
| 1-\| 0.005 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 \| | - | 1  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 2-\| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.016 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 \| | - | 2  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 3-\| 0.008 0.011 0.016 0.021 0.027 0.027 0.023 0.017 0.012 0.009 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 \| | - | 3  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 4-\| 0.009 0.014 0.021 0.033 0.049 0.051 0.038 0.024 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \| | - | 4  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 5-\| 0.010 0.016 0.026 0.047 0.124 0.166 0.057 0.030 0.018 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 \| | - | 5  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 6-C 0.010 0.016 0.026 0.049 0.146 0.211 0.059 0.031 0.018 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 C-    | - | 6  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 7-\| 0.009 0.014 0.022 0.036 0.054 0.058 0.041 0.025 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \| | - | 7  |   |   | ^ |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 8-\| 0.008 0.011 0.016 0.023 0.029 0.030 0.025 0.018 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \| | - | 8  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 9-\| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.018 0.016 0.013 0.010 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 \| | - | 9  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 10-\| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 \| | - | 10 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| 11-\| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 \| | - | 11 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | - |
| \|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\|-----\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C  |    |    |    |    |   |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15                                                                 |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2111460 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.1055730 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 831.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1053.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.47 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

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 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_

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

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

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:

x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:

Qс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

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

Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047494 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0023747 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |

|---|Ист.-|---|М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 0001 | Т | 0.2220 | 0.0047494 | 100.00 | 100.00 | 0.021392610 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Упр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

---

y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:

x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

Qc : 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057:  
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Фоп: 358 : 4 : 9 : 15 : 20 : 28 : 28 : 28 : 34 : 39 : 45 : 50 : 56 : 61 : 67 :  
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :

---

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

Qc : 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067:  
Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Фоп: 72 : 78 : 84 : 89 : 95 : 101 : 121 : 121 : 121 : 127 : 134 : 140 : 147 : 153 : 159 :  
Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:  
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:  
Фоп: 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 : 205 : 211 : 218 : 225 : 236 : 236 : 238 : 245 : 252 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:

Qc : 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.068: 0.069: 0.066: 0.064: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:  
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:  
Фоп: 259 : 265 : 272 : 279 : 285 : 292 : 299 : 314 : 314 : 317 : 324 : 330 : 335 : 341 : 347 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :

---

y= 604: 593:

-----:-----:  
x= 757: 695:

-----:-----:  
Qc : 0.057: 0.057:  
Cc : 0.029: 0.028:  
Фон: 353 : 358 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0775793 доли ПДКмр |
| 0.0387897 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.2220 | 0.0775793 | 100.00   | 100.00  | 0.349440724    |

-----

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617868 доли ПДКмр |  
| 0.0308934 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	0001	T	0.2220	0.0617868	100.00	100.00	0.278306603

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0688341 доли ПДКмр |
| 0.0344170 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.2220 | 0.0688341 | 100.00   | 100.00  | 0.310049415    |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0727811 доли ПДКмр |  
| 0.0363905 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.2220 | 0.0727811 | 100.00   | 100.00  | 0.327827960    |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0564427 доли ПДКмр |  
| 0.0282213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.2220 | 0.0564427 | 100.00   | 100.00  | 0.254234880    |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

---

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:  
-----  
x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:  
-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 :  
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:  
-----  
x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:  
-----  
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.067: 0.070: 0.073: 0.077: 0.081: 0.085:  
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042:  
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 76 : 80 : 83 : 87 : 91 : 96 : 101 :  
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.85 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:  
-----  
x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:  
-----  
Qc : 0.092: 0.099: 0.105: 0.110: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:  
Cc : 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Фоп: 105 : 111 : 116 : 123 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 :  
Uоп: 4.70 : 4.66 : 4.46 : 4.40 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:  
-----  
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:  
-----  
Qc : 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:  
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Фоп: 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :  
Uоп: 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.36 : 4.35 : 4.32 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.35 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:  
-----  
x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:  
-----  
Qc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.106: 0.103: 0.100: 0.097:  
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048:  
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 140 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 166 : 172 : 178 :  
Uоп: 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.36 : 4.38 : 4.40 : 4.41 : 4.44 : 4.40 : 4.64 : 4.62 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:  
-----

x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:

-----  
Qc : 0.092: 0.086: 0.081: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:  
Cc : 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :  
Uоп: 4.70 : 4.80 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:

-----  
x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:  
-----  
Qc : 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.079: 0.081: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041:  
Фоп: 197 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 239 : 239 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.88 : 4.88 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

-----  
x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:  
-----  
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Фоп: 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 240 :  
Uоп: 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

-----  
x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:  
-----  
Qc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.085: 0.083: 0.080: 0.076:  
Cc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038:  
Фоп: 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 272 : 277 : 281 : 286 :  
Uоп: 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.86 : 4.87 : 4.84 : 4.81 : 4.80 : 4.80 : 4.81 : 4.81 : 4.84 : 4.88 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

-----  
x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:  
-----  
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1048: 1043: 1033: 1015: 979: 948: 917: 884: 851: 818: 797:

-----  
x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062: 1023:  
-----  
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.066: 0.068:  
~~~~~


y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061:

Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 32 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

y= 891: 932: 972: 1013:

x= 187: 164: 141: 118:

Qc : 0.061: 0.062: 0.062: 0.061:

Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

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

Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1144610 доли ПДКмр|

| 0.0572305 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 4.35 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	---------------

Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М
------	---	-------	-------------	-------

1	0001	T	0.2220	0.1144610	100.00	100.00	0.515566945
---	------	---	--------	-----------	--------	--------	-------------

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Ист.	М	М	М/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
------	---	---	-----	------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Г/с

6001	П1	2.0			30.0	668.00	1241.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000088
------	----	-----	--	--	------	--------	---------	------	------	------	-----	------	---	-----------

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер|	Код |	М	Тип|	С _м |	U _м |	X _м |
-п/п-|	Ист.-|	-----|	----	[доли ПДК]-|	--[м/с]--|	----[м]---
| 1 |	6001 |	0.00000875|	П1 |	0.039065 |	0.50 |	11.4 |

|Суммарный М _q = 0.00000875 г/с |						
|Сумма С _м по всем источникам = 0.039065 долей ПДК |						

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |						

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С _м < 0.05 долей ПДК |						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88			1.0	1.00	0	0.6261500	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0001	0.626150	T	0.113362	2.55	76.5
Суммарный M _с =		0.626150	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		0.113362	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.55	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

Фоновая концентрация не задана

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.035: 0.047: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.014: 0.022: 0.037: 0.067: 0.174: 0.235: 0.080: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 1053 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.041: 0.060: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.014: 0.022: 0.037: 0.069: 0.206: 0.298: 0.083: 0.044: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.98 : 3.47 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 620 : Y-строка 7 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.013: 0.020: 0.031: 0.051: 0.076: 0.081: 0.058: 0.036: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 187 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.041: 0.043: 0.035: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -246 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -679 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -1112 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=356)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 831.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595510 доли ПДКмр |
| 0.2977548 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 3.47 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0001	T	0.6262	0.0595510	100.00	100.00	0.095106535

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |
| Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(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		
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
1-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 1
2-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 2
3-|	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 3
4-|	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.014	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 4
5-|	0.003	0.004	0.007	0.013	0.035	0.047	0.016	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 5
6-С	0.003	0.004	0.007	0.014	0.041	0.060	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	С- 6
7-|	0.003	0.004	0.006	0.010	0.015	0.016	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|- 7

8-	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-10
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0595510$ долей ПДК_{мр}
= 0.2977548 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 831.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 1053.0$ м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 36
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 5.0(У_{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|  
~~~~~

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:

x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~  
y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013395 доли ПДКмр |
| 0.0066975 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|--------|--------|-------|--------|-------------|----------|---------|---------------|
| ----   | -----  | ----  | -----  | -----       | -----    | -----   | -----         |
|        | [Ист.] |       | М-(Мг) | С[доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| \| 1 | \| 0001 | \| T | \| 0.6262 | \| 0.0013395 | \| 100.00 | \| 100.00 | \| 0.002139261   |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|

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

-----  
y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:

Cc : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174262 доли ПДКмр|  
| 0.0871308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.6262 | 0.0174262 | 100.00   | 100.00  | 0.027830660   |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194137 доли ПДКмр|  
| 0.0970687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.6262 | 0.0194137 | 100.00   | 100.00  | 0.031004939   |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0205269 доли ПДКмр|  
| 0.1026347 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.6262 | 0.0205269 | 100.00   | 100.00  | 0.032782797   |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0159189 доли ПДКмр|  
| 0.0795946 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.6262 | 0.0159189 | 100.00   | 100.00  | 0.027830660   |



Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:

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

x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:

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

Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:

Cc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158: 0.156: 0.154: 0.150: 0.145: 0.141: 0.136:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:

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

x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:

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

Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.129: 0.121: 0.114: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:

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

x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:

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

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.109: 0.111: 0.111: 0.115: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

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

x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:

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

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

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

x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:

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

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:

Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.120: 0.117: 0.113: 0.107:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

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

x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:

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

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1048: 1043: 1033: 1015: 979: 948: 917: 884: 851: 818: 797:

x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062: 1023:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.094: 0.096:

---

y= 777: 756: 736: 715: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694:

x= 985: 946: 908: 869: 831: 831: 831: 831: 831: 830: 830: 830: 830: 830: 830:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.097: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

---

y= 694: 694: 694: 694: 694: 694: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 830: 830: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 828: 828: 828: 828: 828:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

---

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 828: 828: 828: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 826: 826: 826:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

---

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 696: 698: 700: 702: 704: 707:

x= 826: 826: 826: 826: 826: 825: 825: 823: 815: 800: 770: 740: 711: 673: 636:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:

Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.102: 0.104: 0.105: 0.105:

---

y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:

x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.105: 0.103: 0.102: 0.099: 0.095: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:

---

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 891: 932: 972: 1013:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 187: 164: 141: 118:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.086:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322822 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1614111 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град.
 и скорости ветра 4.35 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
|---	|Ист.-	|---	M-(Mq)	-|C[доли ПДК]-	|-----|-----|	----	b=C/M ----
| 1	| 0001	| T	| 0.6262	| 0.0322822	| 100.00	| 100.00	| 0.051556692

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	Гр.
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88			1.0	1.00	0	0.0002034	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.
 Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.000203	T	0.009206	2.55	76.5
Суммарный Мq= 0.000203 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.009206 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
6001	П	2.0			30.0	668.00	1241.00	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.003	1160

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер|	Код |	М	|Тип|	С _м	U _м	X _м
-п/п-|	Ист.-|	-----|	----|	[доли ПДК]-|	--[м/с]-|	----[м]---
| 1 |	6001 |	0.003116|	П1 |	0.111293 |	0.50 |	11.4 |

|Суммарный М _q = 0.003116 г/с |						
|Сумма С _м по всем источникам = 0.111293 долей ПДК |						

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 3218 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=194)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1486 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=214)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 1053 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

: _____

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 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: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= 620 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=345)

: _____

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 187 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=351)

: _____

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -246 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

: _____

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -679 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

: _____

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

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

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=356)

: _____

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

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

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:

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

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

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:

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:

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

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:

y= 604: 593:

x= 757: 695:

Qc : 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010282 доли ПДК_{мр} |

| 0.0010282 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 237 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
---	-----	-----	--------	-------	----------	---------	----------------

Ист.	М	М(мг)	С[доли ПДК]	б=С/М
------	---	-------	-------------	-------

1	6001	П1	0.003116	0.0010282	100.00	100.00	0.329967201
---	------	----	----------	-----------	--------	--------	-------------

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

С);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008159 доли ПДК_{мр} |
| 0.0008159 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.003116	0.0008159	100.00	100.00	0.261839837

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009184 доли ПДК_{мр} |
| 0.0009184 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.003116	0.0009184	100.00	100.00	0.294742793

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009335 доли ПДК_{мр} |
| 0.0009335 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.003116	0.0009335	100.00	100.00	0.299594730

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006982 доли ПДК_{мр} |
| 0.0006982 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 6 град.

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518:

x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.002:

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:

x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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:

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:

x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:

x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:

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

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

y= 891: 932: 972: 1013:

x= 187: 164: 141: 118:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017721 доли ПДКмр|

| 0.0017721 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6001	П1	0.003116	0.0017721	100.00	100.00	0.568706572

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88			2.0	1.00	0	1.277460	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---
1	0001	1.277460	T	4.625579	2.55	57.4
~~~~~						
Суммарный M _q =		1.277460 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =				4.625579 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				2.55 м/с		

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.  
 Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.55 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.  
 Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053  
 размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433  
 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 5.0(U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

| Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Ф _{оп} - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| U _{оп} - опасная скорость ветра [ м/с ] |
~~~~~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке C _{тах} =< 0.05 ПДК, то Ф _{оп} ,U _{оп} ,V _и ,K _и не печатаются |

y= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.023 : 0.029 : 0.035 : 0.042 : 0.047 : 0.048 : 0.044 : 0.037 : 0.030 : 0.025 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :
Cc : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.021 : 0.024 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

y= 2785 : Y-строка 2 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.029 : 0.038 : 0.052 : 0.070 : 0.087 : 0.090 : 0.075 : 0.056 : 0.041 : 0.031 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.013 : 0.011 :
Cc : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.035 : 0.044 : 0.045 : 0.038 : 0.028 : 0.021 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :
Фоп: 128 : 135 : 144 : 155 : 170 : 186 : 201 : 213 : 223 : 231 : 236 : 241 : 244 : 247 : 249 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 2352 : Y-строка 3 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.035 : 0.051 : 0.084 : 0.150 : 0.192 : 0.199 : 0.163 : 0.099 : 0.058 : 0.039 : 0.028 : 0.021 : 0.017 : 0.014 : 0.011 :
Cc : 0.018 : 0.026 : 0.042 : 0.075 : 0.096 : 0.099 : 0.082 : 0.049 : 0.029 : 0.019 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 119 : 125 : 134 : 148 : 166 : 188 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1919 : Y-строка 4 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.042 : 0.069 : 0.149 : 0.248 : 0.386 : 0.414 : 0.286 : 0.171 : 0.082 : 0.047 : 0.032 : 0.023 : 0.018 : 0.014 : 0.012 :
Cc : 0.021 : 0.034 : 0.074 : 0.124 : 0.193 : 0.207 : 0.143 : 0.086 : 0.041 : 0.023 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 109 : 114 : 121 : 134 : 158 : 193 : 221 : 236 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1486 : Y-строка 5 Cmax= 1.319 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)

x= -1334 : -901 : -468 : -35 : 398 : 831 : 1264 : 1697 : 2130 : 2563 : 2996 : 3429 : 3862 : 4295 : 4728 :

Qc : 0.046 : 0.084 : 0.187 : 0.375 : 0.937 : 1.319 : 0.468 : 0.223 : 0.107 : 0.053 : 0.034 : 0.024 : 0.018 : 0.015 : 0.012 :
Cc : 0.023 : 0.042 : 0.093 : 0.188 : 0.468 : 0.660 : 0.234 : 0.112 : 0.054 : 0.027 : 0.017 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :
Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 5.00 : 4.34 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

~~~~~  

---

y= 1053 : Y-строка 6 Смах= 1.756 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)  
-----  
:

---

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qc : 0.046: 0.086: 0.190: 0.391: 1.130: 1.756: 0.491: 0.228: 0.110: 0.054: 0.034: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.023: 0.043: 0.095: 0.195: 0.565: 0.878: 0.246: 0.114: 0.055: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.60 : 3.90 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

~~~~~  

y= 620 : Y-строка 7 Смах= 0.475 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qc : 0.042: 0.072: 0.156: 0.269: 0.438: 0.475: 0.313: 0.181: 0.087: 0.048: 0.032: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
Cc : 0.021: 0.036: 0.078: 0.135: 0.219: 0.237: 0.157: 0.090: 0.043: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 73 : 69 : 62 : 49 : 24 : 346 : 316 : 301 : 293 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

~~~~~  

---

y= 187 : Y-строка 8 Смах= 0.221 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)  
-----  
:

---

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qc : 0.036: 0.054: 0.092: 0.163: 0.213: 0.221: 0.178: 0.110: 0.062: 0.040: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.018: 0.027: 0.046: 0.082: 0.107: 0.111: 0.089: 0.055: 0.031: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 62 : 56 : 48 : 34 : 15 : 352 : 331 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 : 288 : 286 : 284 :  
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

~~~~~  

y= -246 : Y-строка 9 Смах= 0.105 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qc : 0.030: 0.040: 0.055: 0.078: 0.101: 0.105: 0.085: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.050: 0.052: 0.042: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 54 : 47 : 38 : 26 : 11 : 354 : 338 : 325 : 315 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

~~~~~  

---

y= -679 : Y-строка 10 Смах= 0.052 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)  
-----  
:

---

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

Qc : 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.051: 0.052: 0.047: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 46 : 39 : 31 : 20 : 8 : 355 : 343 : 332 : 323 : 315 : 309 : 305 : 301 : 298 : 295 :





x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203987 доли ПДКмр |  
| 0.0101993 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	1.2775	0.0203987	100.00	100.00	0.015968150

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

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

~~~~~

y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.467: 0.464: 0.461: 0.461: 0.462: 0.460: 0.460: 0.459: 0.455: 0.452: 0.451: 0.452: 0.455: 0.459: 0.465:
Cc : 0.234: 0.232: 0.231: 0.230: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.229: 0.232:

Фоп: 358 : 4 : 9 : 15 : 20 : 28 : 28 : 28 : 34 : 39 : 45 : 50 : 56 : 61 : 67 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

Qc : 0.472: 0.482: 0.494: 0.507: 0.523: 0.540: 0.562: 0.562: 0.562: 0.557: 0.553: 0.550: 0.548: 0.547: 0.547:
Cc : 0.236: 0.241: 0.247: 0.254: 0.261: 0.270: 0.281: 0.281: 0.281: 0.278: 0.276: 0.275: 0.274: 0.274: 0.273:
Фоп: 72 : 78 : 84 : 89 : 95 : 101 : 121 : 121 : 121 : 127 : 134 : 140 : 147 : 153 : 159 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

Qc : 0.548: 0.550: 0.553: 0.558: 0.563: 0.569: 0.576: 0.583: 0.592: 0.601: 0.605: 0.606: 0.603: 0.598: 0.593:
Cc : 0.274: 0.275: 0.277: 0.279: 0.281: 0.284: 0.288: 0.292: 0.296: 0.301: 0.302: 0.303: 0.302: 0.299: 0.297:
Фоп: 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 : 205 : 211 : 218 : 225 : 236 : 236 : 238 : 245 : 252 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:

Qc : 0.589: 0.585: 0.582: 0.580: 0.578: 0.577: 0.577: 0.555: 0.556: 0.544: 0.527: 0.513: 0.500: 0.489: 0.480:
Cc : 0.294: 0.293: 0.291: 0.290: 0.289: 0.289: 0.288: 0.277: 0.278: 0.272: 0.264: 0.256: 0.250: 0.245: 0.240:
Фоп: 259 : 265 : 272 : 279 : 285 : 292 : 299 : 314 : 314 : 317 : 324 : 330 : 335 : 341 : 347 :
Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 604: 593:

x= 757: 695:

Qc : 0.473: 0.467:
Cc : 0.236: 0.234:
Фоп: 353 : 358 :
Уоп: 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6057888 доли ПДКмр|
| 0.3028944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф.влияния
--------	-----	-------	--------	-------	------------	---------	---------------

-----Ист.-|-----М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|----- b=C/M -----
| 1 | 0001 | Т | 1.2775 | 0.6057888 | 100.00 | 100.00 | 0.474213541 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5151240 доли ПДК_{мр} |
| 0.2575620 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----Ист.-|-----М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|----- b=C/M -----							
| 1 | 0001 | Т | 1.2775 | 0.5151240 | 100.00 | 100.00 | 0.403240770 |							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5569515 доли ПДК_{мр} |
| 0.2784758 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 188 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----Ист.-|-----М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|----- b=C/M -----							
| 1 | 0001 | Т | 1.2775 | 0.5569515 | 100.00 | 100.00 | 0.435983539 |							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5798538 доли ПДК_{мр} |
| 0.2899269 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----Ист.-|-----М-(Мq)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|----- b=C/M -----							
| 1 | 0001 | Т | 1.2775 | 0.5798538 | 100.00 | 100.00 | 0.453911543 |							


~~~~~  
~~~~~  

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.683: 0.729: 0.779: 0.824: 0.852: 0.852: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.851: 0.851: 0.851: 0.850: 0.851:
Cc : 0.342: 0.365: 0.390: 0.412: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425:
Фоп: 105 : 111 : 116 : 123 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 :
Uоп: 0.69 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.851: 0.851: 0.852: 0.852: 0.854: 0.856: 0.855: 0.859: 0.859: 0.859: 0.859: 0.859: 0.859: 0.859: 0.859:
Cc : 0.425: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.428: 0.427: 0.429: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.430: 0.430: 0.430:
Фоп: 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.859: 0.860: 0.860: 0.860: 0.857: 0.856: 0.852: 0.845: 0.839: 0.827: 0.814: 0.792: 0.761: 0.742: 0.712:
Cc : 0.430: 0.430: 0.430: 0.430: 0.429: 0.428: 0.426: 0.423: 0.420: 0.414: 0.407: 0.396: 0.381: 0.371: 0.356:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 140 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 166 : 172 : 178 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.683: 0.654: 0.622: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589:
Cc : 0.342: 0.327: 0.311: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294:
Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :
Uоп: 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.589: 0.589: 0.590: 0.591: 0.593: 0.596: 0.603: 0.611: 0.614: 0.628: 0.636: 0.638: 0.634: 0.634: 0.634:
Cc : 0.294: 0.294: 0.295: 0.295: 0.296: 0.298: 0.301: 0.306: 0.307: 0.314: 0.318: 0.319: 0.317: 0.317: 0.317:
Фоп: 197 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 239 : 239 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.635: 0.635:
Cc : 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317:
Фоп: 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 240 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:

Qc : 0.635: 0.635: 0.636: 0.637: 0.640: 0.645: 0.654: 0.659: 0.661: 0.658: 0.656: 0.648: 0.635: 0.619: 0.598:
Cc : 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.320: 0.323: 0.327: 0.329: 0.330: 0.329: 0.328: 0.324: 0.318: 0.309: 0.299:
Фоп: 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 272 : 277 : 281 : 286 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 :

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:

Qc : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576:
Cc : 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288:
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1048: 1043: 1033: 1015: 979: 948: 917: 884: 851: 818: 797:

x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062: 1023:

Qc : 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.576: 0.575: 0.574: 0.572: 0.566: 0.562: 0.556: 0.555: 0.550: 0.542: 0.553:
Cc : 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.287: 0.286: 0.283: 0.281: 0.278: 0.277: 0.275: 0.271: 0.277:
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 291 : 292 : 294 : 298 : 301 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 777: 756: 736: 715: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694:

x= 985: 946: 908: 869: 831: 831: 831: 831: 830: 830: 830: 830: 830: 830: 830:

Qc : 0.560: 0.564: 0.563: 0.558: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550: 0.550:
Cc : 0.280: 0.282: 0.282: 0.279: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:
Фоп: 326 : 330 : 335 : 339 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 694: 694: 694: 694: 694: 694: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 830: 830: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 828: 828: 828: 828: 828:

Qc : 0.550: 0.550: 0.550: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551:
Cc : 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 828: 828: 828: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 826: 826: 826:

Qc : 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.551: 0.552: 0.552: 0.552:
Cc : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 696: 698: 700: 702: 704: 707:

x= 826: 826: 826: 826: 826: 825: 825: 823: 815: 800: 770: 740: 711: 673: 636:

Qc : 0.552: 0.552: 0.552: 0.552: 0.552: 0.552: 0.552: 0.553: 0.555: 0.561: 0.570: 0.578: 0.583: 0.588: 0.589:
Cc : 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.278: 0.280: 0.285: 0.289: 0.292: 0.294: 0.295:
Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 347 : 350 : 353 : 356 : 0 : 4 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
~~~~~  
~~~~~

y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:

x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:

Qc : 0.588: 0.583: 0.575: 0.563: 0.549: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:
Cc : 0.294: 0.291: 0.287: 0.282: 0.274: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Фоп: 8 : 13 : 17 : 21 : 25 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:

Qc : 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532: 0.531: 0.530: 0.528: 0.524: 0.520: 0.516: 0.515: 0.511: 0.505:
Cc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.264: 0.262: 0.260: 0.258: 0.257: 0.256: 0.253:
Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 32 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~  
~~~~~

y= 891: 932: 972: 1013:

x= 187: 164: 141: 118:

Qc : 0.512: 0.515: 0.514: 0.509:
Cc : 0.256: 0.257: 0.257: 0.254:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8595978 доли ПДК_{мр} |
| 0.4297989 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0001	T	1.2775	0.8595978	100.00	100.00	0.672896087

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6002	П1	2.0			30.0	685.00	1223.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0020160	
6003	П1	2.0			0.0	620.00	1177.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0792000	
6004	П1	2.0			0.0	645.00	1162.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0165800	
6005	П1	2.0			0.0	632.00	1146.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0243600	
6006	П1	2.0			0.0	625.00	1114.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.7470000	

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	0.002016	П1	0.720045	0.50	5.7
2	6003	0.079200	П1	28.287483	0.50	5.7
3	6004	0.016580	П1	5.921799	0.50	5.7
4	6005	0.024360	П1	8.700543	0.50	5.7
5	6006	0.747000	П1	266.802399	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.869156 г/с				
Сумма См по всем источникам =		310.432281 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(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 :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(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] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

у= 3218 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.021: 0.027: 0.034: 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.034: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

у= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=187)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.028: 0.037: 0.048: 0.058: 0.065: 0.065: 0.058: 0.048: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 130 : 137 : 147 : 158 : 172 : 187 : 201 : 213 : 222 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 248 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.024: 0.032: 0.041: 0.049: 0.055: 0.056: 0.050: 0.041: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=190)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.035: 0.049: 0.067: 0.090: 0.109: 0.110: 0.091: 0.068: 0.050: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.033: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 122 : 129 : 138 : 152 : 170 : 190 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 : 251 : 253 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.030: 0.042: 0.057: 0.077: 0.093: 0.093: 0.078: 0.058: 0.043: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

у= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.227 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=194)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.043: 0.062: 0.095: 0.151: 0.225: 0.227: 0.155: 0.097: 0.063: 0.043: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.045: 0.067: 0.068: 0.047: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Ви : 0.040: 0.061: 0.101: 0.195: 0.401: 0.412: 0.202: 0.104: 0.062: 0.040: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.033: 0.036: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : :
~~~~~  
~~~~~

у= 187 : Y-строка 8 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=348)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.041: 0.058: 0.085: 0.128: 0.174: 0.175: 0.130: 0.087: 0.059: 0.041: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.052: 0.052: 0.039: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 65 : 59 : 49 : 35 : 14 : 348 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

Ви : 0.035: 0.050: 0.074: 0.111: 0.151: 0.152: 0.113: 0.076: 0.051: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : :  
~~~~~  
~~~~~

у= -246 : Y-строка 9 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=351)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.033: 0.045: 0.060: 0.078: 0.091: 0.092: 0.079: 0.061: 0.046: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.027: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 55 : 48 : 39 : 26 : 9 : 351 : 335 : 322 : 312 : 305 : 300 : 296 : 293 : 290 : 288 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.028: 0.039: 0.052: 0.067: 0.079: 0.080: 0.068: 0.053: 0.040: 0.029: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : :
~~~~~  
~~~~~

у= -679 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 398.0; напр.ветра= 7)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.026: 0.034: 0.043: 0.051: 0.056: 0.056: 0.051: 0.043: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 307 : 303 : 299 : 296 : 294 :
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

Ви : 0.022: 0.029: 0.037: 0.044: 0.049: 0.049: 0.044: 0.038: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~


x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qc : 0.017: 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.012: 0.016: 0.013: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.014: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:  
-----  
x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:  
-----  
Qc : 0.014: 0.012: 0.012: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173944 доли ПДКмр |  
| 0.0052183 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
----	----	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	6006	П1	0.7470	0.0148961	85.64	85.64	0.019941272
2	6003	П1	0.0792	0.0016157	9.29	94.93	0.020400545
3	6005	П1	0.0244	0.0004961	2.85	97.78	0.020365996

В сумме =				0.0170080	97.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0003864	2.22	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

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 5.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4202763 доли ПДК_{мр} |
| 0.1260829 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6006	П1	0.7470	0.3740132	88.99	88.99	0.500686944

В сумме = 0.4022732 95.72							
Суммарный вклад остальных = 0.0180030 4.28 (3 источника)							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3215463 доли ПДК_{мр} |
| 0.0964639 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6006	П1	0.7470	0.2716590	84.49	84.49	0.363666624

В сумме = 0.3139199 97.63							
Суммарный вклад остальных = 0.0076264 2.37 (2 источника)							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4249336 доли ПДК_{мр} |
| 0.1274801 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6006	П1	0.7470	0.3813041	89.73	89.73	0.510447264
2	6003	П1	0.0792	0.0252881	5.95	95.68	0.319293827
В сумме =				0.4065922	95.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0183414	4.32	(3 источника)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4930151 доли ПДКмр |
| 0.1479045 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6006	П1	0.7470	0.4345494	88.14	88.14	0.581726134
2	6003	П1	0.0792	0.0372043	7.55	95.69	0.469751209
В сумме =				0.4717537	95.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0212614	4.31	(3 источника)	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:

x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:

Qc : 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458: 0.458:  
Cc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.458: 0.458: 0.458: 0.459: 0.459: 0.459: 0.463: 0.468: 0.476: 0.494: 0.509: 0.521: 0.539: 0.551: 0.557:  
Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.143: 0.148: 0.153: 0.156: 0.162: 0.165: 0.167:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 : 84 : 85 : 87 : 92 : 96 : 100 : 105 : 110 : 116 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.415: 0.413: 0.419: 0.423: 0.430: 0.451: 0.464: 0.472: 0.489: 0.497: 0.507:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.027: 0.025: 0.025: 0.027: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.030:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.591: 0.617: 0.635: 0.643: 0.639: 0.639: 0.639: 0.639: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.640:  
Cc : 0.177: 0.185: 0.191: 0.193: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:  
Фоп: 121 : 127 : 133 : 139 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 145 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.532: 0.555: 0.567: 0.568: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.557: 0.556: 0.556: 0.556: 0.556:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.036: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.016: 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:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.640: 0.640: 0.640: 0.640: 0.638: 0.637: 0.631: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.623: 0.622:  
Cc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.189: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187:  
Фоп: 145 : 145 : 145 : 145 : 145 : 146 : 147 : 150 : 150 : 150 : 150 : 150 : 150 : 150 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.556: 0.555: 0.555: 0.555: 0.549: 0.550: 0.540: 0.533: 0.533: 0.533: 0.533: 0.532: 0.532: 0.532: 0.532:









```

~~~~~
~~~~~
-----
y= 891: 932: 972: 1013:
-----:-----:-----:-----:
x= 187: 164: 141: 118:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.528: 0.520: 0.504: 0.482:
Cc : 0.158: 0.156: 0.151: 0.145:
Фоп: 63 : 68 : 73 : 78 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :
      :   :   :   :
Ви : 0.482: 0.473: 0.457: 0.437:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 598.8 м, Y= 709.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7676394 доли ПДКмр |  
 | 0.2302918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.] | Код   | [Тип] | Выброс | Вклад                                                    | [Вклад в%] | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------|-------|-------|--------|----------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|
| -----  | ----- | ----- | -----  | -----                                                    | -----      | -----   | -----          |
|        |       |       |        |                                                          |            |         |                |
|        |       |       |        |                                                          |            |         |                |
| \| 1 \| | \| 6006 \| | \| П1 \| | \| 0.7470 \| | \| 0.6817533 \| | \| 88.81 \| | \| 88.81 \| | \| 0.912655115 \| |
| \| 2 \| | \| 6003 \| | \| П1 \| | \| 0.0792 \| | \| 0.0541416 \| | \| 7.05 \| | \| 95.86 \| | \| 0.683605552 \| |
| -----  |       |       |        |                                                          |            |         |                |
| \| |  |  |  | \| В сумме = 0.7358949 95.86 \| |  | \| |  |
| \| |  |  |  | \| Суммарный вклад остальных = 0.0317445 4.14 (3 источника) \| |  | \| |  |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | [Тип] | H     | D     | Wo    | V1     | T       | X1     | Y1      | X2    | Y2    | [Alfa] | F     | КР    | [Ди]      | Выброс |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|--------|
| -----                    | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----   | -----  | -----   | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | -----     | -----  |
| ~Ист.~                   | ~     | ~М~   | ~М~   | ~М/с~ | ~М3/с~ | ~градС~ | ~М~    | ~М~     | ~М~   | ~М~   | ~М~    | ~М~   | ~М~   | ~М~       | ~гр.~  |
| ~                        | ~     | ~г/с~ | ~     | ~     | ~      | ~       | ~      | ~       | ~     | ~     | ~      | ~     | ~     | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301 ----- |       |       |       |       |        |         |        |         |       |       |        |       |       |           |        |
| 0001                     | T     | 5.6   | 0.50  | 4.50  | 0.8836 | 300.0   | 674.59 | 1233.88 |       |       | 1.0    | 1.00  | 0     | 0.0824750 |        |
| ----- Примесь 0330 ----- |       |       |       |       |        |         |        |         |       |       |        |       |       |           |        |
| 0001                     | T     | 5.6   | 0.50  | 4.50  | 0.8836 | 300.0   | 674.59 | 1233.88 |       |       | 1.0    | 1.00  | 0     | 0.2220100 |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |                        |            |         |            |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|------------|---------|------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |                        |            |         |            |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$ |        |          |                        |            |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |            |         |            |
| Источники                                                        |        |          | Их расчетные параметры |            |         |            |
| Номер                                                            | Код    | $Mq$     | Тип                    | $C_m$      | $U_m$   | $X_m$      |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ----                   | [доли ПДК] | --[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                                | 0001   | 0.856395 | T                      | 0.775234   | 2.55    | 76.5       |
| -----                                                            |        |          |                        |            |         |            |
| Суммарный $Mq = 0.856395$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |          |                        |            |         |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.775234 долей ПДК              |        |          |                        |            |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |            |         |            |
| \|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с               |        |          |                        |            |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |            |         |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.55$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1697$ ,  $Y = 1053$

размеры: длина(по  $X$ )= 6062, ширина(по  $Y$ )= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0( $U_{mp}$ ) м/с

\_\_\_\_\_ Расшифровка\_обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

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

y= 3218 : Y-строка 1 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.031: 0.031: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.015: 0.021: 0.030: 0.041: 0.051: 0.053: 0.044: 0.033: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 119 : 125 : 134 : 148 : 166 : 188 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 : 251 : 253 : 255 :

Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.018: 0.026: 0.041: 0.065: 0.094: 0.099: 0.073: 0.046: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Фоп: 109 : 114 : 121 : 134 : 158 : 193 : 221 : 236 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :

Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 1486 : Y-строка 5 Стах= 0.321 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qс : 0.019: 0.030: 0.050: 0.092: 0.238: 0.321: 0.110: 0.059: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.18 : 3.77 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

у= 1053 : Y-строка 6 Стах= 0.407 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.020: 0.030: 0.051: 0.095: 0.281: 0.407: 0.114: 0.060: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.98 : 3.47 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

у= 620 : Y-строка 7 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.018: 0.027: 0.043: 0.069: 0.104: 0.111: 0.079: 0.049: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:  
Фоп: 73 : 69 : 62 : 49 : 24 : 346 : 316 : 301 : 293 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

у= 187 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.016: 0.022: 0.032: 0.044: 0.056: 0.058: 0.048: 0.035: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 62 : 56 : 48 : 34 : 15 : 352 : 331 : 316 : 306 : 299 : 294 : 291 : 288 : 286 : 284 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

у= -246 : Y-строка 9 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

у= -679 : Y-строка 10 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 5-  | 0.019 | 0.030 | 0.050 | 0.092 | 0.238 | 0.321 | 0.110 | 0.059 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -  | 5  |
| 6-С | 0.020 | 0.030 | 0.051 | 0.095 | 0.281 | 0.407 | 0.114 | 0.060 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | С- | 6  |
| 7-  | 0.018 | 0.027 | 0.043 | 0.069 | 0.104 | 0.111 | 0.079 | 0.049 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | -  | 7  |
| 8-  | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.044 | 0.056 | 0.058 | 0.048 | 0.035 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -  | 8  |
| 9-  | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.033 | 0.034 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -  | 9  |
| 10- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -  | 10 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -  | 11 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.4072438$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 831.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 1053.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 319 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

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 5.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:

x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:

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

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

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

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 36 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091603 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|-----|---------|--------------|----------|---------|---------------|
| \|--- | \|Ист.- | \|--- | \|М-(Мq)- | \|С[доли ПДК]- | \|----- | \|----- | \|b=C/M ---\| |
| \| 1 \| | \|0001 \| | \|Т \| | \| 0.8564\| | \| 0.0091603 \| | \| 100.00 \| | \| 100.00 \| | \| 0.010696305 \| |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:

x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

Qc : 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109:

Фоп: 358 : 4 : 9 : 15 : 20 : 28 : 28 : 28 : 34 : 39 : 45 : 50 : 56 : 61 : 67 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

Qс : 0.110: 0.112: 0.115: 0.117: 0.122: 0.127: 0.134: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:  
Фоп: 72 : 78 : 84 : 89 : 95 : 101 : 121 : 121 : 121 : 127 : 134 : 140 : 147 : 153 : 159 :  
Uоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

Qс : 0.130: 0.131: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.139: 0.142: 0.145: 0.148: 0.149: 0.150: 0.149: 0.147: 0.145:  
Фоп: 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 : 205 : 211 : 218 : 225 : 236 : 236 : 238 : 245 : 252 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:

Qс : 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.132: 0.132: 0.128: 0.123: 0.118: 0.116: 0.114: 0.112:  
Фоп: 259 : 265 : 272 : 279 : 285 : 292 : 299 : 314 : 314 : 317 : 324 : 330 : 335 : 341 : 347 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 604: 593:

x= 757: 695:

Qс : 0.111: 0.109:  
Фоп: 353 : 358 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 :  
301: 0.0 : 0.0 :

~~~~~

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 62 расчетных точках из 62.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1496296 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.8564 | 0.1496296 | 100.00   | 100.00  | 0.174720347   |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1191702 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.8564 | 0.1191702 | 100.00   | 100.00  | 0.139153302   |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1327624 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 188 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.8564 | 0.1327624 | 100.00   | 100.00  | 0.155024692   |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1403751 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.8564 | 0.1403751 | 100.00   | 100.00  | 0.163000000   |

| 1 | 0001 | Т | 0.8564 | 0.1403751 | 100.00 | 100.00 | 0.163913965 |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1088627 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | Т   | 0.8564 | 0.1088627 | 100.00   | 100.00  | 0.127117440   |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 4 расчетных точках из 4.

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

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:

x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:

Qс : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:

Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 :

Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:

-----:  
x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:  
-----:  
Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.118: 0.122: 0.128: 0.134: 0.141: 0.149: 0.157: 0.163:  
Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 76 : 80 : 83 : 87 : 91 : 96 : 101 :  
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.85 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:  
-----:  
x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:  
-----:  
Qc : 0.177: 0.191: 0.202: 0.213: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219:  
Фоп: 105 : 111 : 116 : 123 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 :  
Uоп: 4.70 : 4.66 : 4.46 : 4.40 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:  
-----:  
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:  
-----:  
Qc : 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:  
Фоп: 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :  
Uоп: 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.36 : 4.35 : 4.32 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.35 : 4.35 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:  
-----:  
x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:  
-----:  
Qc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.219: 0.217: 0.216: 0.213: 0.210: 0.205: 0.198: 0.194: 0.187:  
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 140 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 166 : 172 : 178 :  
Uоп: 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.35 : 4.34 : 4.34 : 4.34 : 4.36 : 4.38 : 4.40 : 4.41 : 4.44 : 4.40 : 4.64 : 4.62 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:  
-----:  
x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:  
-----:  
Qc : 0.177: 0.166: 0.155: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:  
Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :  
Uоп: 4.70 : 4.80 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:  
-----:  
x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:  
-----:  
~~~~~  
~~~~~



301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 694: 694: 694: 694: 694: 694: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 830: 830: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 828: 828: 828: 828: 828:

Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:

Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 828: 828: 828: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 826: 826: 826:

Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:

Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 696: 698: 700: 702: 704: 707:

x= 826: 826: 826: 826: 826: 825: 825: 823: 815: 800: 770: 740: 711: 673: 636:

Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.137: 0.140: 0.142: 0.143: 0.144:

Фоп: 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 345 : 347 : 350 : 353 : 356 : 0 : 4 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:

x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:

Qc : 0.143: 0.141: 0.139: 0.135: 0.130: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:

Фоп: 8 : 13 : 17 : 21 : 25 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:

x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:

Qc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117:

Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 32 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~  
~~~~~

y= 891: 932: 972: 1013:

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

x= 187: 164: 141: 118:

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

Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.118:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 259 расчетных точках из 259.

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

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

Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2207645 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

| Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=С/М |
|------|-------|-------------|-------|
|------|-------|-------------|-------|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| \| 1 | \| 0001 | \| Т | \| 0.8564 | \| 0.2207645 | \| 100.00 | \| 100.00 | \| 0.257783443 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

~~~~~

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

| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | гр. |
|------|---|---|-----|------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
|------|---|---|-----|------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

----- Примесь 0330-----

|      |   |     |      |      |        |       |        |         |  |  |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0001 | T | 5.6 | 0.50 | 4.50 | 0.8836 | 300.0 | 674.59 | 1233.88 |  |  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2220100 |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|

----- Примесь 0342-----

|      |   |     |      |      |        |       |        |         |  |  |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0001 | T | 5.6 | 0.50 | 4.50 | 0.8836 | 300.0 | 674.59 | 1233.88 |  |  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002034 |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |          |                        |              |          |            |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|----------|------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |                        |              |          |            |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |        |          |                        |              |          |            |
| Источники                                                        |        |          | Их расчетные параметры |              |          |            |
| Номер                                                            | Код    | Mq       | Тип                    | Cm           | Um       | Xm         |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]- | ----[м]--- |
| 1                                                                | 0001   | 0.454190 | T                      | 0.411146     | 2.55     | 76.5       |
| Суммарный Mq= 0.454190 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)           |        |          |                        |              |          |            |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.411146 долей ПДК                 |        |          |                        |              |          |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |          |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с               |        |          |                        |              |          |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 2.55 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если в строке C<sub>max</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 3218 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.011 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)  
-----  
:

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)  
-----  
:

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.027: 0.028: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)  
-----  
:

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.014: 0.022: 0.034: 0.050: 0.053: 0.039: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 109 : 114 : 121 : 134 : 158 : 193 : 221 : 236 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1486 : Y-строка 5 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)  
-----  
:

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.016: 0.027: 0.049: 0.126: 0.170: 0.058: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.18 : 3.77 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1053 : Y-строка 6 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)  
-----  
:

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.016: 0.027: 0.050: 0.149: 0.216: 0.061: 0.032: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.98 : 3.47 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
~~~~~  
~~~~~



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|------|--------|-------------|----------|---------|----------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M          |
| 1    | 0001 | T    | 0.4542 | 0.2159822   | 100.00   | 100.00  | 0.475532651    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |

| Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1-\| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 \|- 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2-\| 0.007 0.009 0.011 0.014 0.016 0.017 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 \|- 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3-\| 0.008 0.011 0.016 0.022 0.027 0.028 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \|- 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4-\| 0.009 0.014 0.022 0.034 0.050 0.053 0.039 0.025 0.016 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \|- 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5-\| 0.010 0.016 0.027 0.049 0.126 0.170 0.058 0.031 0.018 0.011 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 \|- 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.010 0.016 0.027 0.050 0.149 0.216 0.061 0.032 0.018 0.012 0.008 0.006 0.004 0.004 0.003 С- 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7-\| 0.010 0.014 0.023 0.037 0.055 0.059 0.042 0.026 0.016 0.011 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 \|- 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8-\| 0.008 0.012 0.017 0.024 0.030 0.031 0.026 0.019 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 \|- 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9-\| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.018 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 \|- 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10-\| 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 \|-10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 11-\| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 \|-11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.2159822

Достигается в точке с координатами: Xm = 831.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 1053.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

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 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:

x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048582 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4542 | 0.0048582 | 100.00   | 100.00  | 0.010696305    |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(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 ] |

~~~~~

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

~~~~~

---

y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:

-----

x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

-----

Qc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058:

Фоп: 358: 4: 9: 15: 20: 28: 28: 28: 34: 39: 45: 50: 56: 61: 67:

Uоп: 0.68: 0.68: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.67: 0.68:

~~~~~

~~~~~

---

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

-----

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

-----

Qc : 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.065: 0.067: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:

Фоп: 72: 78: 84: 89: 95: 101: 121: 121: 121: 127: 134: 140: 147: 153: 159:

Uоп: 0.68: 0.69: 0.69: 0.70: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00:

~~~~~

~~~~~

---

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

-----

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

-----

Qc : 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077:

Фоп: 166: 172: 179: 185: 192: 198: 205: 211: 218: 225: 236: 236: 238: 245: 252:

Uоп: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00: 5.00:

~~~~~

~~~~~

---

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

-----

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0704107 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4542 | 0.0704107 | 100.00   | 100.00  | 0.155024707   |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0744481 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4542 | 0.0744481 | 100.00   | 100.00  | 0.163913980   |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0577355 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4542 | 0.0577355 | 100.00   | 100.00  | 0.127117455   |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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



Фоп: 184 : 188 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :  
Уоп: 4.70 : 4.80 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:

x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:  
Фоп: 197 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 213 : 218 : 223 : 229 : 234 : 239 : 239 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.88 : 4.88 :

---

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:

x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:

Qc : 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084:  
Фоп: 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 :  
Уоп: 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.88 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 : 4.87 :

---

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:

x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:

Qc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.087: 0.085: 0.082: 0.078:  
Фоп: 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 272 : 277 : 281 : 286 :  
Уоп: 4.87 : 4.88 : 4.89 : 4.86 : 4.87 : 4.84 : 4.81 : 4.80 : 4.80 : 4.81 : 4.81 : 4.84 : 4.88 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:

Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:  
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 290 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1048: 1043: 1033: 1015: 979: 948: 917: 884: 851: 818: 797:

x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062: 1023:

Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.070:  
Фоп: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 291 : 292 : 294 : 298 : 301 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

---

y= 777: 756: 736: 715: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694:



y= 891: 932: 972: 1013:

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

x= 187: 164: 141: 118:

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

Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1170827 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град.

и скорости ветра 4.35 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

-----

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|--------|-----|-------|--------|-------|----------|---------|----------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|----------|---------|----------------|

|      |          |            |                 |       |       |      |            |
|------|----------|------------|-----------------|-------|-------|------|------------|
| \|---- | \|Ист.---- | \|М-(Мq)---- | \|С[доли ПДК]---- | \|----- | \|----- | \|---- | b=C/M ---- |
|------|----------|------------|-----------------|-------|-------|------|------------|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| \| 1 \| | 0001 \| | T \| | 0.4542 \| | 0.1170827 \| | 100.00 \| | 100.00 \| | 0.257783473 \| |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

-----

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

|        |     |     |       |        |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|--------|-----|-----|-------|--------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| ~Ист.~ | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~гр.~ |
| ~Г/с~  |     |     |       |        |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |

----- Примесь 0330-----

|      |   |     |      |      |        |       |        |         |  |  |     |      |   |           |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|
| 0001 | T | 5.6 | 0.50 | 4.50 | 0.8836 | 300.0 | 674.59 | 1233.88 |  |  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2220100 |
|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|--|--|-----|------|---|-----------|

----- Примесь 0333-----

|      |    |     |  |  |      |        |         |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|--|--|------|--------|---------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6001 | П1 | 2.0 |  |  | 30.0 | 668.00 | 1241.00 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000088 |
|------|----|-----|--|--|------|--------|---------|------|------|------|-----|------|---|-----------|

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

-----

|                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------|--|
| \| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а | \| |
|-----------------------------------------------------------|--|

|                                                     |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| \| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn | \| |
|-----------------------------------------------------|--|

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| \| - 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    | Mq                                       | Тип | Cm           | Um      | Xm    |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                                          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                         | 0001   | 0.444020                                 | T   | 0.401940     | 2.55    | 76.5  |
| 2                                         | 6001   | 0.001094                                 | П1  | 0.039067     | 0.50    | 11.4  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.445114 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |              |         |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        | 0.441007 долей ПДК                       |     |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 2.37 м/с                                 |     |              |         |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 2.37 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке C<sub>max</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

u= 3218 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.010 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=186)  
-----  
:  
-----

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=188)  
-----  
:  
-----

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.027: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)  
-----  
:  
-----

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.014: 0.021: 0.034: 0.049: 0.052: 0.038: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 109 : 114 : 121 : 134 : 158 : 193 : 221 : 236 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :  
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.014: 0.021: 0.033: 0.049: 0.051: 0.038: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1486 : Y-строка 5 Стах= 0.167 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=212)  
-----  
:  
-----

-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.016: 0.026: 0.048: 0.124: 0.167: 0.057: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 97 : 99 : 102 : 110 : 132 : 212 : 247 : 256 : 260 : 262 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :  
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 4.23 : 3.78 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.016: 0.026: 0.047: 0.124: 0.166: 0.057: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1053 : Y-строка 6 Стах= 0.212 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=319)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----  
:  
-----  
Qc : 0.010: 0.016: 0.027: 0.049: 0.147: 0.212: 0.059: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 85 : 83 : 81 : 76 : 57 : 319 : 287 : 280 : 277 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 3.99 : 3.49 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.016: 0.026: 0.049: 0.146: 0.211: 0.059: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : 6001: 6001: : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

y= 620 : Y-строка 7 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=346)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----  
:  
-----  
Qc : 0.009: 0.014: 0.022: 0.036: 0.054: 0.058: 0.041: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 73 : 69 : 62 : 49 : 24 : 346 : 316 : 301 : 293 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 :  
Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.014: 0.022: 0.036: 0.054: 0.058: 0.041: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 187 : Y-строка 8 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----  
:  
-----  
Qc : 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.030: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= -246 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=354)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----  
:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= -679 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=355)

-----  
:  
-----  
x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----  
:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=356)

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 60 расчетных точках из 165.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 831.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2123516 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 3.49 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %           | Коэфф.влияния |
|------|-------|-------|-------------|-----------------------------|-----------|-------------------|---------------|
| ---- | ----- | ----- | -----       | -----                       | -----     | -----             | -----         |
| 1    | Ист.  | М(Мг) | С[доли ПДК] | -----                       | -----     | b=C/M             | -----         |
| 1    | 0001  | T     | 0.4440      | 0.2111464                   | 99.43     | 99.43             | 0.475533634   |
|      |       |       |             | В сумме =                   | 0.2111464 | 99.43             |               |
|      |       |       |             | Суммарный вклад остальных = | 0.0012051 | 0.57 (1 источник) |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |

| Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(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    |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |     |
| 1- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | \|- 1 |
| 2- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | \|- 2 |
| 3- | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.028 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | \|- 3 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 4-  | 0.009 | 0.014 | 0.021 | 0.034 | 0.049 | 0.052 | 0.038 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 4  |
| 5-  | 0.010 | 0.016 | 0.026 | 0.048 | 0.124 | 0.167 | 0.057 | 0.031 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 5  |
| 6-С | 0.010 | 0.016 | 0.027 | 0.049 | 0.147 | 0.212 | 0.059 | 0.031 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | С- | 6  |
| 7-  | 0.009 | 0.014 | 0.022 | 0.036 | 0.054 | 0.058 | 0.041 | 0.025 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.029 | 0.030 | 0.025 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 9  |
| 10- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 10 |
| 11- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.2123516$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 831.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 1053.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 319 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

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 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| \| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] \| |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] \| |
| \| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] \| |
| \| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию \| |
| \| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] \| |
| \| Ки - код источника для верхней строки Ви \| |
| ~~~~~ ~~~~~                                                     |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается\| |
| ~~~~~ ~~~~~                                                     |

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

y= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 4676: 4681: 4681: 4686: 4686: 4690:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
~~~~~

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 36 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047638 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |           |          |              |               |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----         |
| 1                           | 0001  | T     | 0.4440 | 0.0047494 | 99.70    | 99.70        | 0.010696305   |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0047494 | 99.70    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0000144 | 0.30     | (1 источник) |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

---

y= 593: 590: 595: 607: 628: 660: 660: 662: 690: 725: 766: 813: 865: 921: 980:

x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057:

Фоп: 358 : 4 : 9 : 15 : 20 : 28 : 28 : 28 : 34 : 39 : 45 : 50 : 56 : 61 : 67 :

Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 69: 63: 64: 74: 91: 115: 201: 201: 201: 233: 271: 316: 365: 419: 477:

Qc : 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.066: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:

Фоп: 72 : 78 : 84 : 89 : 95 : 101 : 121 : 121 : 121 : 127 : 134 : 140 : 147 : 153 : 159 :

Uоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.066: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1780: 1790: 1792: 1787: 1773: 1752: 1724: 1689: 1647: 1601: 1523: 1523: 1509: 1456: 1399:

x= 537: 599: 661: 724: 785: 844: 901: 953: 1000: 1042: 1102: 1102: 1113: 1147: 1173:

Qc : 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.076:

Фоп: 166 : 172 : 179 : 185 : 192 : 198 : 205 : 211 : 218 : 225 : 236 : 236 : 238 : 245 : 252 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.077: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1339: 1278: 1215: 1152: 1091: 1031: 974: 849: 849: 816: 766: 720: 681: 648: 622:

x= 1193: 1205: 1208: 1204: 1193: 1173: 1146: 1078: 1077: 1058: 1020: 976: 927: 874: 817:

Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.069: 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058:

Фоп: 259 : 265 : 272 : 279 : 285 : 292 : 299 : 314 : 314 : 317 : 324 : 330 : 335 : 341 : 347 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 : 0.69 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.068: 0.069: 0.066: 0.064: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 604: 593:

-----:

x= 757: 695:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.058: 0.057:  
 Фоп: 353 : 358 :  
 Уоп: 0.68 : 0.68 :  
 333: 0.0 : 0.0 :  
 : :  
 Ви : 0.057: 0.057:  
 Ки : 0001 : 0001 :

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 62 расчетных точках из 62.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0779351 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|----------|--------------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----        | b=C/M         |
| \| 1 | \| 0001 | \| Т | \| 0.4440 | \| 0.0775793 | \| 99.54 | \| 99.54 | \| 0.174720362   |
| -----                       |       |       |        |             |          |              |               |
| \| В сумме =                   |       |       |        | 0.0775793   | 99.54 | \| |  |
| \| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003558   | 0.46 | \| (1 источник) |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620678 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %      | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|----------|--------------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----        | b=C/M         |
| \| 1 | \| 0001 | \| Т | \| 0.4440 | \| 0.0617868 | \| 99.55 | \| 99.55 | \| 0.139153302   |
| -----                       |       |       |        |             |          |              |               |
| \| В сумме =                   |       |       |        | 0.0617868   | 99.55 | \| |  |
| \| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0002809   | 0.45 | \| (1 источник) |               |

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0691502 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4440 | 0.0688341 | 99.54    | 99.54   | 0.155024707    |

В сумме = 0.0688341 99.54  
Суммарный вклад остальных = 0.0003162 0.46 (1 источник)

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0731088 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4440 | 0.0727811 | 99.55    | 99.55   | 0.163913980    |

В сумме = 0.0727811 99.55  
Суммарный вклад остальных = 0.0003277 0.45 (1 источник)

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0566864 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.4440 | 0.0564427 | 99.57    | 99.57   | 0.127117440    |

В сумме = 0.0564427 99.57  
Суммарный вклад остальных = 0.0002437 0.43 (1 источник)

Вклад примеси 0333 в группу суммации 6044 = 0.0 %

Условие на доминирование H<sub>2</sub>S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

НЕ выполнено (вклад H<sub>2</sub>S < 80%) в 4 расчетных точках из 4.

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

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|~~~~~|

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:

x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 :

Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:

x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:

Qc : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.067: 0.070: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085:

Фоп: 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 73 : 74 : 74 : 76 : 80 : 83 : 87 : 91 : 96 : 101 :

Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.87 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

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

Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.067: 0.070: 0.073: 0.077: 0.081: 0.085:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 1357: 1389: 1421: 1454: 1486: 1486: 1486: 1486: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487: 1487:

x= 230: 264: 298: 332: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 367: 368: 368:

Qc : 0.092: 0.099: 0.105: 0.111: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:

Фоп: 105 : 111 : 116 : 123 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 :

Уоп: 4.71 : 4.60 : 4.38 : 4.42 : 4.37 : 4.37 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.35 : 4.36 :

333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.092: 0.099: 0.105: 0.110: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1487: 1487: 1487: 1488: 1490: 1494: 1502: 1517: 1517: 1517: 1518: 1518: 1518: 1518: 1518:  
-----  
x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:  
-----  
Qc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Фоп: 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 :  
Uоп: 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.37 : 4.37 : 4.35 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1518: 1518: 1518: 1519: 1522: 1527: 1537: 1555: 1572: 1589: 1609: 1629: 1649: 1664: 1679:  
-----  
x= 399: 399: 399: 399: 403: 407: 417: 436: 457: 478: 510: 543: 575: 617: 660:  
-----  
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.113: 0.113: 0.111: 0.110: 0.107: 0.103: 0.101: 0.097:  
Фоп: 136 : 136 : 136 : 136 : 137 : 138 : 140 : 143 : 147 : 151 : 156 : 162 : 166 : 172 : 178 :  
Uоп: 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.36 : 4.37 : 4.39 : 4.42 : 4.43 : 4.46 : 4.41 : 4.65 : 4.63 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.112: 0.111: 0.109: 0.106: 0.103: 0.100: 0.097:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1694: 1709: 1724: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739: 1739:  
-----  
x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:  
-----  
Qc : 0.092: 0.087: 0.081: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
Фоп: 184 : 189 : 193 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 : 197 :  
Uоп: 4.71 : 4.81 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.092: 0.086: 0.081: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:  
-----  
x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:  
-----  
Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.079: 0.079: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083:  
~~~~~





y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:  
 x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:  
 Qc : 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 8 : 13 : 17 : 21 : 25 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:  
 x= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:  
 Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:  
 Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 32 : 35 : 37 : 40 : 44 : 47 : 50 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 891: 932: 972: 1013:  
 x= 187: 164: 141: 118:  
 Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:  
 Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 : : : :  
 Ви : 0.061: 0.062: 0.062: 0.061:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 259 расчетных точках из 259.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 399.1 м, Y= 1518.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1150437 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 136 град.  
 и скорости ветра 4.36 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код   | Тип | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|-----|--------|----------------|----------|---------|---------------|
| \|--- | \|Ист.- | \|--- | М-(Мг) | -\|С[доли ПДК]-\| | -----\| | -----\| | b=C/M ----\| |
| \| 1 | \| 0001 | \| Т | \| 0.4440\| | \| 0.1144604 \| | \| 99.49 \| | \| 99.49 \| | \| 0.257782102 \| |

-----  
 | В сумме = 0.1144604 99.49 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.0005833 0.51 (1 источник) |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|---------|---------|------|------|------|------|----|----|-----------|
| Ист.                    | М   | М   | М/с  | М3/с | градС  | М      | М       | М       | М    | М    | М    | М    | М  | М  | гр.       |
| ----- Примесь 2902----- |     |     |      |      |        |        |         |         |      |      |      |      |    |    |           |
| 0001                    | T   | 5.6 | 0.50 | 4.50 | 0.8836 | 300.0  | 674.59  | 1233.88 |      |      | 2.0  | 1.00 | 0  |    | 1.277460  |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |      |      |        |        |         |         |      |      |      |      |    |    |           |
| 6002                    | П1  | 2.0 |      |      | 30.0   | 685.00 | 1223.00 | 2.00    | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 0.0020160 |
| 6003                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 620.00 | 1177.00 | 2.00    | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 0.0792000 |
| 6004                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 645.00 | 1162.00 | 2.00    | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 0.0165800 |
| 6005                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 632.00 | 1146.00 | 2.00    | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 0.0243600 |
| 6006                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    | 625.00 | 1114.00 | 2.00    | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  |    | 0.7470000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$

- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

-----

| Источники |      | Их расчетные параметры |       |              |           |           |       |
|-----------|------|------------------------|-------|--------------|-----------|-----------|-------|
| Номер     | Код  | Mq                     | Тип   | Cm           | Um        | Xm        | F     |
| -п/п-     | Ист. | -----                  | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- | ----- |
| 1         | 0001 | 2.554920               | T     | 4.625579     | 2.55      | 57.4      | 2.0   |
| 2         | 6002 | 0.004032               | П1    | 0.432027     | 0.50      | 5.7       | 3.0   |
| 3         | 6003 | 0.158400               | П1    | 16.972490    | 0.50      | 5.7       | 3.0   |
| 4         | 6004 | 0.033160               | П1    | 3.553080     | 0.50      | 5.7       | 3.0   |

|                                                        |      |          |    |            |      |     |     |
|--------------------------------------------------------|------|----------|----|------------|------|-----|-----|
| 5                                                      | 6005 | 0.048720 | П1 | 5.220326   | 0.50 | 5.7 | 3.0 |
| 6                                                      | 6006 | 1.494000 | П1 | 160.081451 | 0.50 | 5.7 | 3.0 |
| ----- -----                                            |      |          |    |            |      |     |     |
| Суммарный Мq= 4.293232 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |  |  | \| |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 190.884949 долей ПДК |  |  |  | \| |  |  |  |
| ----- -----                                            |      |          |    |            |      |     |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с |  |  |  | \| |  |  |  |
| ----- -----                                            |      |          |    |            |      |     |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6062x4330 с шагом 433

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.55 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1697, Y= 1053

размеры: длина(по X)= 6062, ширина(по Y)= 4330, шаг сетки= 433

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 5.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----|-----

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

-----|-----

у= 3218 : Y-строка 1 Смax= 0.056 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=185)

-----





Ви : 0.003: 0.001: 0.003: 0.006: 0.014: 0.014: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= 187 : Y-строка 8 Стах= 0.273 долей ПДК (х= 831.0; напр.ветра=351)

х= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.047: 0.066: 0.112: 0.198: 0.265: 0.273: 0.213: 0.131: 0.074: 0.049: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013:

Фоп: 63 : 57 : 48 : 34 : 15 : 351 : 330 : 315 : 305 : 297 : 293 : 290 : 287 : 285 : 284 :

Uоп: 5.00 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.024: 0.054: 0.092: 0.163: 0.213: 0.221: 0.178: 0.110: 0.061: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.020: 0.011: 0.018: 0.030: 0.046: 0.046: 0.030: 0.018: 0.011: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:

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

Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -246 : Y-строка 9 Стах= 0.127 долей ПДК (х= 831.0; напр.ветра=353)

х= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.039: 0.052: 0.069: 0.096: 0.123: 0.127: 0.103: 0.074: 0.053: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:

Фоп: 54 : 47 : 38 : 26 : 10 : 353 : 338 : 325 : 314 : 307 : 301 : 297 : 294 : 292 : 289 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.020: 0.026: 0.033: 0.078: 0.101: 0.104: 0.085: 0.061: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.017: 0.023: 0.031: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.011: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= -679 : Y-строка 10 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 398.0; напр.ветра= 8)

х= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.032: 0.041: 0.050: 0.059: 0.065: 0.065: 0.059: 0.050: 0.041: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 331 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 : 295 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.018: 0.022: 0.027: 0.029: 0.029: 0.026: 0.021: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :

у= -1112 : Y-строка 11 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 398.0; напр.ветра= 6)

-----  
:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:

Qc : 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.045: 0.045: 0.042: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 831.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7604965 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 3.89 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %             | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | М(Мг)  | С[доли ПДК]                 | -----     | -----               | b=C/M          |
| 1     | 0001  | T     | 2.5549 | 1.7555299                   | 99.72     | 99.72               | 0.687117398    |
|       |       |       |        | В сумме =                   | 1.7555299 | 99.72               |                |
|       |       |       |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0049666 | 0.28 (5 источников) |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1697 м; Y= 1053 |  
| Длина и ширина : L= 6062 м; B= 4330 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 433 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 5.0(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    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-     | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.050 | 0.056 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.037 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 |
| 2-     | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.082 | 0.102 | 0.105 | 0.088 | 0.066 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 3-     | 0.043 | 0.061 | 0.098 | 0.172 | 0.220 | 0.227 | 0.186 | 0.114 | 0.068 | 0.046 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 4-     | 0.050 | 0.082 | 0.172 | 0.290 | 0.457 | 0.489 | 0.331 | 0.195 | 0.096 | 0.055 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 5-     | 0.056 | 0.101 | 0.219 | 0.458 | 1.042 | 1.720 | 0.560 | 0.258 | 0.124 | 0.063 | 0.041 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6-С | 0.056 | 0.103 | 0.228 | 0.504 | 1.516 | 1.760 | 0.605 | 0.267 | 0.128 | 0.064 | 0.041 | 0.030 | 0.022 | 0.018 | 0.014 | С- 6 |
| 7-\| | 0.053 | 0.087 | 0.187 | 0.342 | 0.620 | 0.647 | 0.385 | 0.212 | 0.103 | 0.057 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | \| - 7  |
| 8-\| | 0.047 | 0.066 | 0.112 | 0.198 | 0.265 | 0.273 | 0.213 | 0.131 | 0.074 | 0.049 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | \| - 8  |
| 9-\| | 0.039 | 0.052 | 0.069 | 0.096 | 0.123 | 0.127 | 0.103 | 0.074 | 0.053 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | \| - 9  |
| 10-\| | 0.032 | 0.041 | 0.050 | 0.059 | 0.065 | 0.065 | 0.059 | 0.050 | 0.041 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | \| -10  |
| 11-\| | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.045 | 0.045 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \| -11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.7604965$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 831.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 1053.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 319 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

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 5.0( $U_{пр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

y= 2980: 2993: 3091: 2673: 2560: 3201: 3212: 2365: 2993: 2127: 2058: 2560: 3138: 1750: 2993:

x= 3154: 3177: 3361: 3373: 3454: 3568: 3576: 3593: 3610: 3763: 3812: 3887: 3940: 4032: 4043:

Qс : 0.025: 0.024: 0.021: 0.024: 0.024: 0.019: 0.019: 0.023: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.020: 0.016:

~~~~~

y= 1694: 2127: 1443: 3063: 2560: 1261: 1135: 2993: 1694: 2127: 2993: 2988: 2560: 2556: 2127:

x= 4072: 4196: 4251: 4303: 4320: 4381: 4471: 4476: 4505: 4629: 4645: 4667: 4672: 4672: 4676:





Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

у= 604: 593:

х= 757: 695:

Qc : 0.654: 0.652:

Фоп: 351 : 357 :

Uоп: 0.64 : 0.64 :

Ви : 0.471: 0.466:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.160: 0.163:

Ки : 6006 : 6006 :

Ви : 0.014: 0.014:

Ки : 6003 : 6003 :

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

Координаты точки : X= 1101.5 м, Y= 1522.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7448791 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|----------------|
| 1                           | 0001 | T   | 2.5549 | 0.6044800 | 81.15    | 81.15         | 0.236594513    |
| 2                           | 6006 | П1  | 1.4940 | 0.1178520 | 15.82    | 96.97         | 0.078883544    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.7223321 | 96.97    |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0225470 | 3.03     | (4 источника) |                |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 ТОО TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

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 5.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 82.0 м, Y= 1260.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6603873 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %            | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 1    | 0001 | Т   | 2.5549 | 0.5097777                   | 77.19     | 77.19              | 0.199527860    |
| 2    | 6006 | П1  | 1.4940 | 0.1261423                   | 19.10     | 96.30              | 0.084432617    |
|      |      |     |        | В сумме =                   | 0.6359200 | 96.30              |                |
|      |      |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0244672 | 3.70 (4 источника) |                |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 755.4 м, Y= 1783.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6770321 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 189 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %            | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 1    | 0001 | Т   | 2.5549 | 0.5554895                   | 82.05     | 82.05              | 0.217419520    |
| 2    | 6006 | П1  | 1.4940 | 0.1016004                   | 15.01     | 97.05              | 0.068005599    |
|      |      |     |        | В сумме =                   | 0.6570898 | 97.05              |                |
|      |      |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0199423 | 2.95 (4 источника) |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1179.7 м, Y= 1054.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7207403 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %            | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 1    | 0001 | Т   | 2.5549 | 0.5730326                   | 79.51     | 79.51              | 0.224285915    |
| 2    | 6006 | П1  | 1.4940 | 0.1244327                   | 17.26     | 96.77              | 0.083288282    |
|      |      |     |        | В сумме =                   | 0.6974652 | 96.77              |                |
|      |      |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0232750 | 3.23 (4 источника) |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 599.6 м, Y= 593.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6561195 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 0001 | Т   | 2.5549 | 0.4638408 | 70.69    | 70.69   | 0.181548059    |

| 2 | 6006 | П1 | 1.4940 | 0.1692844 | 25.80 | 96.50 | 0.113309503 |

-----|

| В сумме = 0.6331251 96.50 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0229944 3.50 (4 источника) |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 259

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

u= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:

-----

x= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:

-----

Qс : 0.667: 0.667: 0.667: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.668:

Фоп: 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 75 :

Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

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

Ви : 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.496: 0.497: 0.497: 0.497: 0.497: 0.497:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:

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

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

u= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285: 1325:

-----

x= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:

-----

Qс : 0.668: 0.668: 0.668: 0.668: 0.669: 0.671: 0.674: 0.681: 0.693: 0.716: 0.738: 0.756: 0.782: 0.805: 0.822:

Фоп: 75 : 75 : 75 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 : 79 : 83 : 86 : 90 : 95 : 99 : 104 :

Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 :

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

Ви : 0.497: 0.497: 0.497: 0.497: 0.498: 0.496: 0.501: 0.506: 0.516: 0.534: 0.555: 0.570: 0.589: 0.615: 0.632:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.149: 0.147: 0.148: 0.151: 0.154: 0.153: 0.155: 0.161: 0.157: 0.156:



x= 703: 746: 788: 831: 831: 831: 831: 831: 832: 832: 832: 832: 832: 832: 832:  
-----  
Qc : 0.877: 0.839: 0.788: 0.731: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.732: 0.733: 0.733: 0.733:  
Фоп: 185 : 189 : 194 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 : 198 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.651: 0.625: 0.573: 0.527: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.192: 0.182: 0.184: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173: 0.173:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.021: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1739: 1738: 1736: 1734: 1728: 1716: 1692: 1663: 1635: 1597: 1560: 1523: 1486: 1486: 1486:  
-----  
x= 832: 834: 837: 843: 854: 876: 917: 953: 989: 1016: 1044: 1072: 1100: 1100: 1100:  
-----  
Qc : 0.733: 0.735: 0.736: 0.738: 0.743: 0.749: 0.760: 0.768: 0.765: 0.777: 0.785: 0.788: 0.782: 0.782: 0.782:  
Фоп: 198 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 212 : 217 : 222 : 228 : 233 : 238 : 238 : 238 :  
Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.530: 0.532: 0.534: 0.534: 0.538: 0.542: 0.553: 0.557: 0.559: 0.575: 0.635: 0.636: 0.632: 0.632: 0.632:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.173: 0.173: 0.172: 0.174: 0.174: 0.176: 0.175: 0.179: 0.173: 0.167: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1486: 1486: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1485: 1484: 1484: 1484:  
-----  
x= 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100: 1100:  
-----  
Qc : 0.782: 0.782: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783:  
Фоп: 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.632: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631: 0.631:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 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:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 1484: 1484: 1481: 1476: 1466: 1445: 1401: 1367: 1334: 1301: 1260: 1219: 1177: 1136: 1094:  
-----  
x= 1100: 1101: 1101: 1103: 1106: 1113: 1125: 1133: 1140: 1147: 1153: 1159: 1165: 1171: 1177:  
-----  
Qc : 0.783: 0.783: 0.784: 0.786: 0.789: 0.796: 0.807: 0.813: 0.815: 0.812: 0.809: 0.799: 0.785: 0.765: 0.742:  
Фоп: 238 : 238 : 239 : 239 : 240 : 243 : 248 : 252 : 256 : 260 : 265 : 269 : 274 : 279 : 283 :  
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.631: 0.631: 0.634: 0.634: 0.636: 0.643: 0.650: 0.655: 0.656: 0.654: 0.651: 0.638: 0.627: 0.613: 0.591:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.127: 0.127: 0.126: 0.128: 0.129: 0.128: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.135: 0.132: 0.127: 0.126:  
~~~~~  
~~~~~

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.015 :  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052: 1052:

x= 1183: 1183: 1183: 1183: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:

Qc : 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716: 0.716:

Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.569: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568: 0.568:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125:

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

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 1051: 1051: 1051: 1051: 1048: 1043: 1033: 1015: 979: 948: 917: 884: 851: 818: 797:

x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062: 1023:

Qc : 0.716: 0.716: 0.716: 0.715: 0.715: 0.715: 0.714: 0.713: 0.709: 0.707: 0.702: 0.705: 0.704: 0.700: 0.721:

Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 289 : 291 : 295 : 299 : 302 : 306 : 310 : 314 : 318 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.568: 0.568: 0.568: 0.567: 0.571: 0.568: 0.566: 0.564: 0.559: 0.557: 0.548: 0.546: 0.541: 0.533: 0.542:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.122: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.127: 0.131: 0.135: 0.140: 0.143: 0.154:

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

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 777: 756: 736: 715: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694: 694:

x= 985: 946: 908: 869: 831: 831: 831: 831: 831: 830: 830: 830: 830: 830: 830:

Qc : 0.739: 0.753: 0.762: 0.765: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.762: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763:

Фоп: 323 : 327 : 332 : 337 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :

Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.552: 0.552: 0.554: 0.552: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.161: 0.174: 0.181: 0.185: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194:

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

Ви : 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: 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 694: 694: 694: 694: 694: 694: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

~~~~~  
~~~~~

x= 830: 830: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 828: 828: 828: 828: 828:

Qc : 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.763: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764: 0.764:

Фоп: 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

Ви : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195:

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

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:

x= 828: 828: 828: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 827: 826: 826: 826:

Qc : 0.764: 0.764: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.765: 0.766: 0.766: 0.766:

Фоп: 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 341 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

Ви : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:

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

Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 696: 698: 700: 702: 704: 707:

x= 826: 826: 826: 826: 826: 825: 825: 823: 815: 800: 770: 740: 711: 673: 636:

Qc : 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.767: 0.768: 0.775: 0.787: 0.811: 0.832: 0.851: 0.871: 0.884:

Фоп: 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 342 : 343 : 344 : 347 : 350 : 354 : 358 : 2 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :

Ви : 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.550: 0.551: 0.560: 0.567: 0.577: 0.581: 0.582:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.195: 0.197: 0.207: 0.220: 0.234: 0.242: 0.256: 0.267:

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

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 709: 713: 716: 720: 723: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727: 727:

x= 599: 559: 519: 478: 438: 398: 398: 398: 398: 398: 397: 397: 397: 397: 397:

Qc : 0.919: 0.945: 0.947: 0.923: 0.884: 0.829: 0.829: 0.829: 0.829: 0.829: 0.829: 0.828: 0.828: 0.828: 0.828:

Фоп: 6 : 11 : 16 : 21 : 25 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 29 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

Ви : 0.493: 0.506: 0.508: 0.497: 0.478: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.378: 0.392: 0.392: 0.381: 0.361: 0.331: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.330: 0.329: 0.329: 0.329: 0.329:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.028 : 0.028 : 0.027 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.026 : 0.026 : 0.026 : 0.027 : 0.027 : 0.027 : 0.027 : 0.027 : 0.027 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
 ~~~~~

у= 727: 727: 727: 727: 728: 728: 730: 733: 739: 752: 767: 781: 804: 827: 851:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 397: 397: 397: 397: 396: 394: 391: 383: 369: 342: 317: 292: 265: 237: 210:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.828: 0.828: 0.827: 0.827: 0.826: 0.827: 0.825: 0.819: 0.807: 0.782: 0.758: 0.746: 0.739: 0.728: 0.712:  
 Фоп: 29 : 29 : 29 : 29 : 29 : 30 : 30 : 31 : 33 : 36 : 39 : 41 : 45 : 49 : 52 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.449: 0.453: 0.449: 0.440: 0.434: 0.426: 0.514: 0.512: 0.507: 0.504:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.328: 0.328: 0.328: 0.328: 0.327: 0.336: 0.329: 0.327: 0.325: 0.306: 0.290: 0.202: 0.198: 0.192: 0.181:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
 ~~~~~

у= 891: 932: 972: 1013:  
 -----:-----:-----:-----:  
 х= 187: 164: 141: 118:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.716: 0.712: 0.702: 0.687:  
 Фоп: 57 : 62 : 66 : 71 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
 : : : :  
 Ви : 0.508: 0.509: 0.510: 0.503:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.180: 0.175: 0.165: 0.158:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 398.9 м, Y= 1518.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9890017 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.  | Код  | Тип  | Выброс | Вклад                                 | Вклад в% | Сумма %            | Коэфф. влияния |
|-------|------|------|--------|---------------------------------------|----------|--------------------|----------------|
| ----  | ---- | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК]                           | -----    | -----              | b=C/M          |
| \| 1 | \| 0001 | \| Т | \| 2.5549 | \| 0.7829495 | \| 79.17 | \| 79.17 | \| 0.306447774    |
| \| 2 | \| 6006 | \| П1 | \| 1.4940 | \| 0.1673337 | \| 16.92 | \| 96.09 | \| 0.112003841    |
| ----- |      |      |        |                                       |          |                    |                |
| \| |  |  |  | В сумме = 0.9502832                   |          | 96.09              |                |
| \| |  |  |  | Суммарный вклад остальных = 0.0387185 |          | 3.91 (4 источника) |                |

~~~~~