

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

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

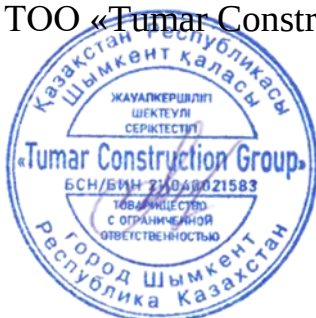
Раздел «Охрана окружающей среды»

Заказчик:
ТОО «TUMAR Partners»



Абишева Л.

Разработчик:
ТОО «Tumar Construction Group»



Сейткарым А.

г. Шымкент 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
1.1. Инициатор намечаемой деятельности	4
1.2. Вид намечаемой деятельности	4
1.3. Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК.....	5
1.4. Санитарная классификация	5
1.5. Описание места осуществления деятельности	6
1.6. Сведения о проектируемом объекте.....	8
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
2.1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	11
2.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	11
2.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	16
2.1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	18
2.1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов.....	18
2.1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	18
2.1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	19
2.1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	19
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА – Воздух» на период эксплуатации.....	21
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	47
3.1. Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах	47
3.1.2. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	47
3.1.3. Водный баланс объекта.....	47
3.1.4. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	47
3.1.2. Поверхностные воды	48
3.1.3. <i>Гидрографическая характеристика территории</i>	48
3.1.4. Подземные воды	50
3.1.5. Гидрогеологические параметры описания района.....	50
3.1.6. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	50
3.1.7. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от.....	51
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	51
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	51
5.1. Виды и объемы образования отходов	51

5.1.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	54
5.1.3. Рекомендации по управлению отходами	56
5.1.4. Виды и количество отходов	
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	58
6.1.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	58
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	59
7.1. Состояние и условия землепользования	59
7.1.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	59
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	60
8.1. Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	60
9. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	60
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	61
10.1. Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт	61
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	62
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	62
11.1.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	62
11.1.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	62
11.1.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни	62
11.1.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	63
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
12.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	63
12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	64
12.3 Оценка последствий аварийных ситуаций	68
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	74

1.1 Инициатор намечаемой деятельности

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

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 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.

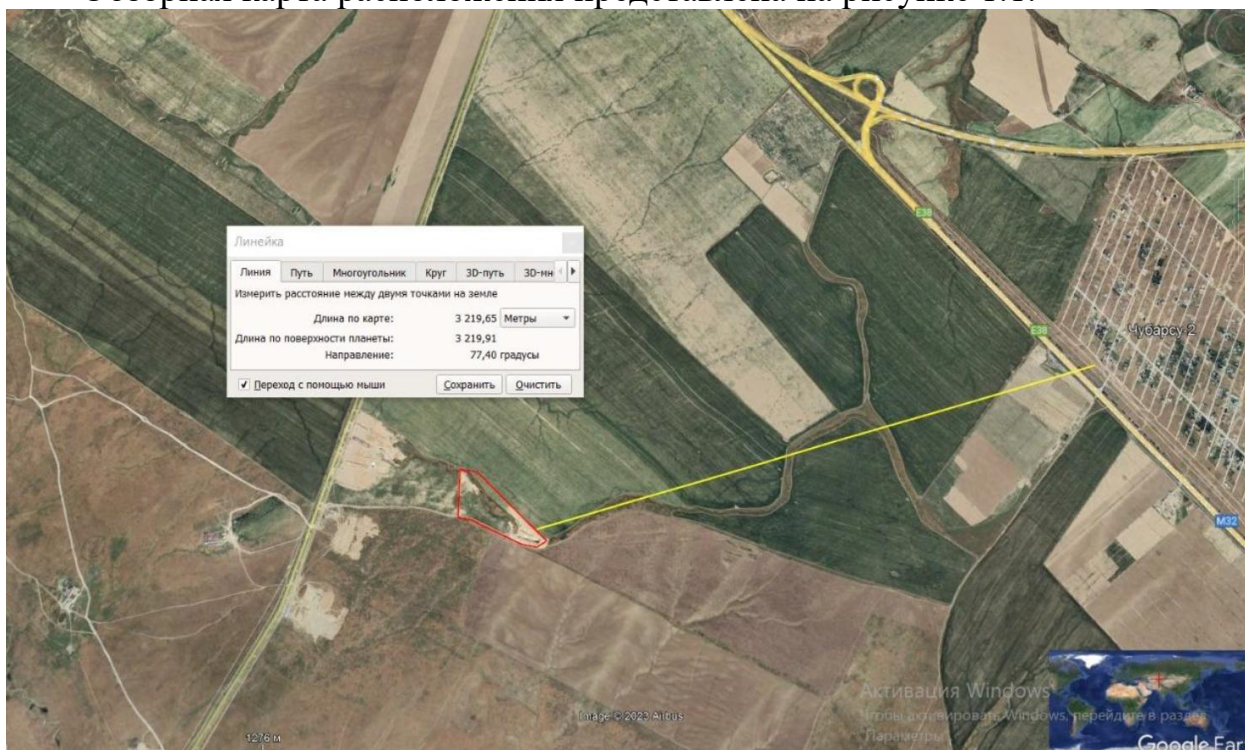


Рисунок 1.1 Карта расположения проектируемого объекта

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.

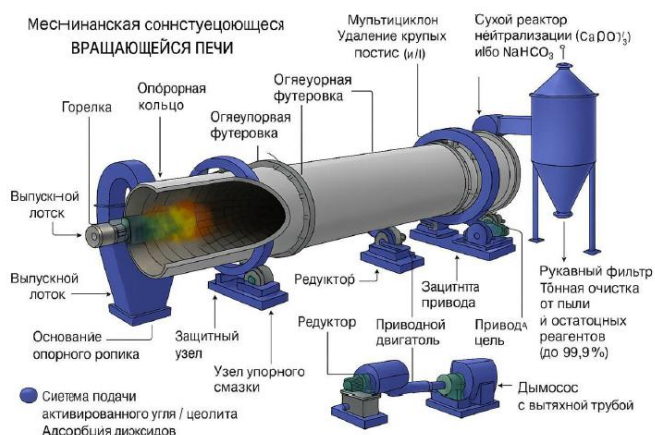
Штатная численность сотрудников – 8 человек.

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. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

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.

2.1.2 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/м³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	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).

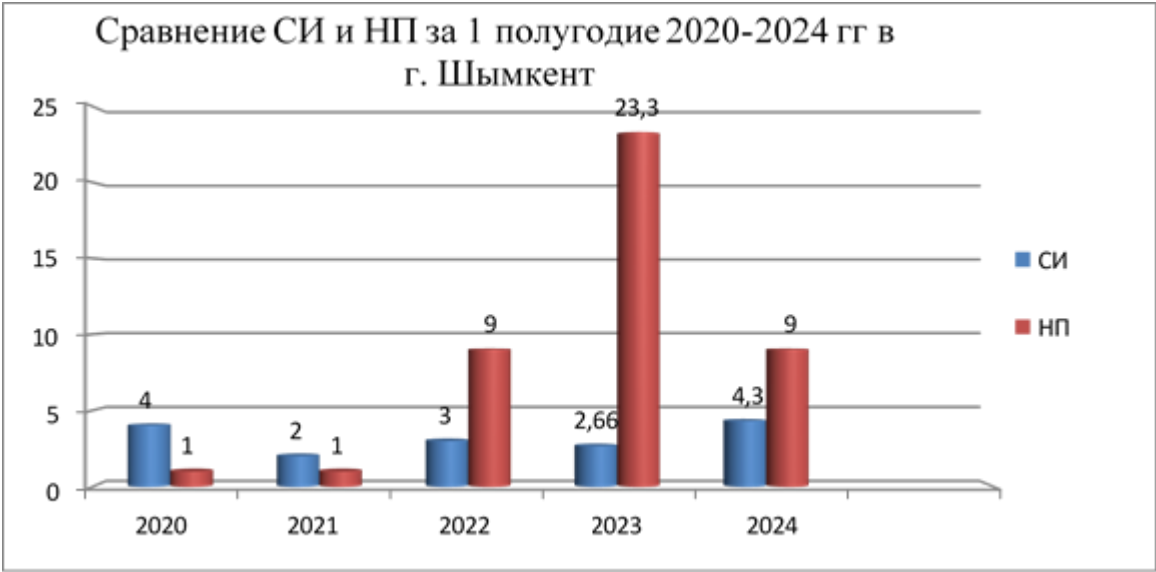
Измерялись концентрации взвешенных частиц, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, формальдегида, аммиака, сероводорода, оксида азота, фенола, углеводорода.

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

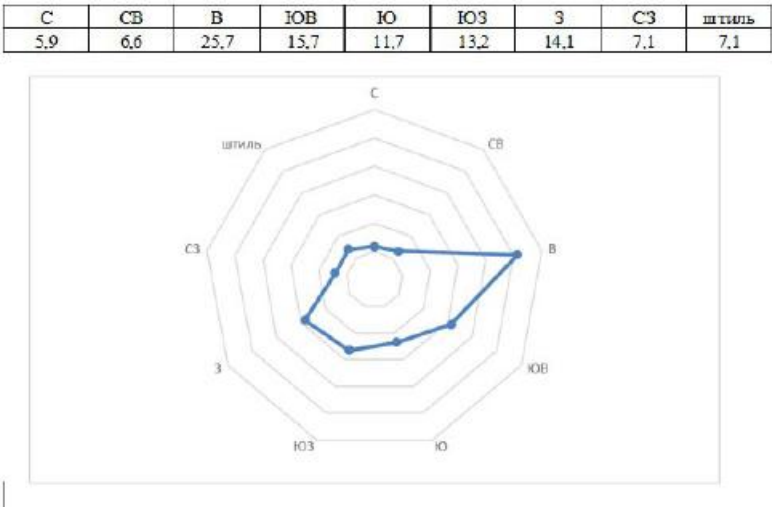
Максимально разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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.



ЭРА v3.0
ТОО "АЛАН Сервис К"

Таблица 3.4

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

Рис 2.1.2. - Существующих фоновых концентраций

«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.

2.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

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 объёма 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

2.1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

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.

2.1.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализ природы – 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.

2.1.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

План-график контроля представлен в таблице «План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов». Таблица 3.10.

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.

2.1.7. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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.

2.1.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов

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. Войкова (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.

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, TOO TUMAR PARTNERS

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния 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	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0134023	31.8367643	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0.0000976	0.23184589	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0002083	0.49481044	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.22201	527.37814	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.62615	1487.40067	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.0002034	0.48317064	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	1.27746	3034.56817	Аккредитованная лаборатория	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
6002	1-я площадка	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
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	0.002016		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

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:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

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	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области	Территория предприятия	Колич. 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	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030330	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000442	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002514	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1500000	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	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.039065	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.113362	0.059551	0.021880	0.001339	0.020527	0.032282	0.113352	1	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.009206	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.111293	0.003842	0.001028	0.000088	0.000934	0.001772	0.099554	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	4.625579	1.755545	0.605789	0.020399	0.579854	0.859598	4.611378	1	0.5000000	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	0.3000000	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. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - 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_{мр}.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, TOO TUMAR PARTNERS

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		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 (	0.1063034/0.0212607	0.114461/0.0572305		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
0330	Азота диоксид) (4)								
	Сера диоксид (								
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
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)	0.8595978/0.4297989	0.7676394/0.2302918		399/1518	0001		100	производство: 1-я площадка
					598/709	6006		88.8	производство: 2-я площадка
						6003		7.1	производство: 2-я площадка
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: 1-я площадка
	Азота диоксид) (4)								

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)		П ы 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, TOO 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 (					6003		7.1	производство:
	шамот, цемент, пыль								2-я площадка
	цементного								
	производства -								
	глина, глинистый								
	сланец, доменный								
	шлак, песок,								
	клинкер, зола,								
	кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
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								

ЭРА v3.0 TOO "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, TOO 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)		П ы 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, TOO TUMAR PARTNERS

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		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 грани це 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 (	0.0720503/0.0144101	1101/ 1522	0001	100	производство: 1-я площадка			
0330	Азота диоксид) (4)								
	Сера диоксид (Ангидрид								
	сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид) (	0.0775793/0.0387897	1101/ 1522	0001	100	производство: 1-я площадка			
	516)								
2902	Взвешенные частицы (								
	116)								
2908	Взвешенные частицы (	0.6057888/0.3028944	1101/ 1522	0001	100	производство: 1-я площадка			
	116)								
	Пыль неорганическая,								
	содержащая двуокись								
	кремния в %: 70-20 (	0.4970541/0.1491162	448/627	6006	88.6	производство: 2-я площадка			
	шамот, цемент, пыль								
	цементного производства								
	- глина, глинистый								
	сланец, доменный шлак,	0.4970541/0.1491162	448/627	6003	7	производство: 2-я площадка			
	песок, клинкер, зола,								
	кремнезем, зола углей								
	казахстанских								
	месторождений) (494)	0.4970541/0.1491162	448/627	6003	7	производство: 2-я площадка			
	месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.1496296	1101/ 1522	0001	100	производство: 1-я площадка			
	Азота диоксид) (4)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид								
	сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид) (	0.1496296	1101/ 1522	0001	100	производство: 1-я площадка			
	516)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанский обл, с/о Буржар, TOO 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, TOO 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

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 газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
									линейного источ- ника /центра площад- ного источника					
									X1	Y1	X2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Роторный печь РПТО-50к горелка Ferroli SUN G30	1 1	8760 8760		0001	5.6	0.5	4.5	0. 8835729	300	675	1234	Площадка

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	Кэфф 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
	СГМ-01;	0301	100	90.00/90.	0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.082475	195.917	2.60086144	2025
		0304	100	00		Азота диоксид) (4)				
		0316	100	90.00/90.	0304	Азот (II) оксид (	0.0134023	31.837	0.422638984	2025
		0328	100	00		Азота оксид) (6)				
		0330	100	90.00/90.	0316	Гидрохлорид (Соляная	0.0000976	0.232	0.0030779	2025
		0337	100	00		кислота, Водород				
		0342	100	90.00/90.		хлорид) (163)				
		2902	100	00	0328	Углерод (Сажа,	0.0002083	0.495	0.00657	2025
				90.00/90.		Углерод черный) (583)				
				00	0330	Сера диоксид (	0.22201	527.378	7.0011664	2025
				90.00/90.		Ангидрид сернистый,				
				00		Сернистый газ, Сера (				
				90.00/90.	0337	IV) оксид) (516)	0.62615	1487.401	19.746392	2025
				00		Углерод оксид (Окись				
				90.00/90.		углерода, Угарный				
				00	0342	газ) (584)	0.0002034	0.483	0.0064144	2025
						Фтористые				
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					2902	Взвешенные частицы (	1.27746	3034.568	40.28584	2025
						116)				

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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); 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

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАН Сервис К"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

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, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02436		0.301	2025
2					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.747		1.685	2025

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, TOO 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. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. Изъятия водных ресурсов не будет.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека, Количество работающего персонала период эксплуатации – 8 человек. (365 рабочих дней предприятие).

$$365 \text{ дн} \times 8 \text{ чел} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 73,0 \text{ м}^3 / \text{год}$$

3.1.2. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон". Вода используется на хозяйственно- бытовые и технические нужды. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации и далее в канализационную сеть г. Шымкента.

3.1.3. Водный баланс объекта

На предприятии вода используется на хозяйственно-бытовые и для питьевых нужд работников. В районе объекта отсутствуют централизованные сети водопровода и другие источники водоснабжения. Водоснабжение объекта в период эксплуатации предусмотрено привозное.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд работающего персонала принята норма 25 л/сут на 8 человека. (365 рабочих дней предприятие) $365 \times 8 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 73,0 \text{ м}^3 / \text{год}$. это $73,0 \text{ м}^3 / \text{год} / 365 = 0,2 \text{ м}^3 / \text{сут}$.

Качество необходимой воды: период эксплуатации для хозяйственно-питьевой нужды питьевая вода.

На предприятии отсутствует сброс сточных вод в водные объекты.

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия на стадии эксплуатации Таблица -3

Наименование водопотребителя	Ед. изм.	Норма на ед. (л/сут.)	Кол-во ед.	Водопотребление, тыс. м³/год				Водоотведение в специальную емкость (дождеприемный колодец) для повторного использования, тыс.	Безвозвратное водопользование	Вывоз по договору с коммунальными службами м³
	Кол-во раб. дней в году			Хозяйственно-бытовые нужды, м³	Производственные нужды					
					Всего	Свежая вода	Оборотная и повторно-используемая			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Хозяйственно-бытовые	1 раб.	25	8	73,0						73,0
	365									
Всего				73,0						73,0

3.1.4. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон". Вода используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации и далее в канализационную сеть г. Шымкента.

3.1.4. Подземные воды

3.1.5. Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками не были вскрыты.

3.1.6. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Уровень воздействия намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

На производственные и питьевые нужды при эксплуатации предприятия используется, привозная вода, доставляемая на предприятие по договору со специализированной организацией. Истощение водных ресурсов в районе предприятия в результате забора воды не прогнозируется.

Образующиеся на предприятии хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный выгреб с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения.

Производственные сточные воды на предприятии не образуются. Вода используется в оборотной системе и повторно.

Отвод поверхностных сточных вод с промплощадки отличается спонтанностью образования и самопроизвольное стекание с территории

объектов. Талые и ливневые воды, образующиеся на территории предприятия в целом могут быть загрязнены нефтепродуктами, взвешенными веществами, веществами, содержащимися в сырье и отходах. Отводимые поверхностные сточные воды собираются в дождеприемном колодце и используются повторно на производственные нужды.

3.1.7. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Использование недр в процессе эксплуатации предприятия не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов, намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

При эксплуатации объекта будут образовываться коммунальные отходы,

осадок пруда-испарителя.

В результате жизнедеятельности персонала, работающего на строительстве, образуются коммунальные отходы, классифицируемые как смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01).

После утилизации остатки отходов представлены золой. Согласно химическому составу, в отходах содержится 75% органических материалов (выход золы от сжигания отходов составляет 5%). Таким образом, после утилизации объем образования золы составит:

$$M_{отх} = M_{ф} \times C, \text{ т/год},$$

Где $M_{ф}$ - объем сжигаемых отходов, 10525 т/год; C - содержание негорючих компонентов, $M_{отх} = M_{ф} \times 0,05 = 10525 \times 0,05 = \mathbf{526,25 \text{ т/год}}$.

В процессе жизнедеятельности работающего персонала образуются твердо-бытовые отходы (ТБО).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

Количество рабочих – 8 чел. уд. показ = 1,15 м3/год плотность = 0,25 т/м3
 $M = 1,15 \times 0,25 \times 8 = \mathbf{2,3 \text{ т/год}}$.

Для освещения помещения используются ртутьсодержащие лампы. Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4. Примечание: Лампы разрядные высокого давления. Эксплуатационный срок службы лампы, час, $K=12000$. Вес лампы, грамм, $M=219$. Количество установленных ламп данной марки, шт., $N=25$. Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год, $DN=250$. Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн, $S=8$. Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год, $T=DN \times S=250 \times 8=2000$.

Количество образующихся отработанных ламп данного типа, шт/год, $G=CEILING(N \times T / K)=4,2$. Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год, $M=G \times M \times 0.000001=4,2 \times 219 \times 0.000001=\mathbf{0,00092}$.

Металлокорд. Выход металлокорда при переработке РТИ – 8-10%. Годовой объем переработки РТИ – 343 т. Объем металлокорда составляет **27,44 т/год**. Металлокорд будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Металлокорд относится к неопасным отходам, код отхода – 190102.

При работе на производственных объектах всему рабочему персоналу, включая ИТР, выдаётся спецодежда и средства индивидуальной защиты. Количество и тип спецодежды и средств индивидуальной защиты зависит от назначения.

Отходы представляют собой: изношенную спецодежду, спецобувь, каски, рукавицы, перчатки и другое. Норматив образования использованных средств индивидуальной защиты ориентировочно принят 5 кг на человека в год.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = N * m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество персонала, чел

m – норма накопления на 1 чел. в год, т.

$$M_{\text{отх.}} = N * m = 8 * 0,005 = 0,04$$

Таблица 5.2 – Виды отходов и масса их образования в период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отход образующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,00092
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	2,3
3	Золошлак	Продукты сжигание медотходов	526,25
4	Черные металлы, извлеченные из зольного остатка	Зола черных металлов	27,44
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ)	Жизнедеятельность персонала	0,04

5.1.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Уровень опасности отходов, внесенных в Классификатор отходов [14], принят в соответствии с установленными данными.

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже.

Таблица 2.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Код отхода согласно Классификатору	Физико-химическая характеристика отходов		
				Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период эксплуатации</i>						
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	н/р	Твердые	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
2	Черные металлы, извлеченные из зольного остатка	Зола черных металлов	19 01 02	н/р	Зола	Оксид кремния (SiO ₂) - 50,16%; Оксид алюминия (Al ₂ O ₃) – 26,63%; Оксид железа (Fe ₂ O ₃) – 8,27%; Оксид кальция (CaO) 5,84%; Оксид магния (MgO) – 9,1%;
3	Золошлак	Сжигания отходов	10 01 01	н/р	Твердые	Оксид кремния (SiO ₂) -50,16%; Оксид алюминия (Al ₂ O ₃) – 26,63%; Оксид железа (Fe ₂ O ₃) – 8,27%; Оксид кальция (CaO) - 5,84%; Оксид магния (MgO) – 9,1%;
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ)	Жизнедеятельность персонала	15 02 03	н/р	Твердые	Текстильные материалы – 65,0; Полимерные материалы – 20,0; Бумажные материалы – 10,0; Минеральные загрязнения и влага – 5,0
5	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	20 01 21*	н/р	Твердые	Стекло – 92,0 %; Ртуть – 0,02 %; Другие металлы – 2,0 % Прочие – 5,98 %;

5.1.3. Рекомендации по управлению отходами

При обращении с отходами должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные экологические требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Требования проектной документации в части обращения со строительными отходами должны быть учтены при разработке проектов производства работ (ППР).

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию пожаро, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности. Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории или перемещения на карту захоронения. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

- обустройством площадок (использованием существующих площадок), исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;
- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза. Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:
- обучением обращению с опасными отходами;

- соответствующей маркировкой тары;
- наличием предупреждающих надписей;

Предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

- осуществлением раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;

- использованием накопителей, оснащенных крышками. Сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:

- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;

- использованием накопителей, оснащенных крышками. Недопущение замусоривания территории, что достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;

- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:

- раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;

- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;

- использованием накопителей, имеющих маркировку;

- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

Удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

Характеристика проектируемых площадок временного накопления отходов для стадии эксплуатации приведена ниже (Таблица 14.4).

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и уровня опасности образующихся отходов;

- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;

- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;

- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

Основным по значимости организационно-техническим мероприятием, направленным на снижение влияния отходов, образующихся

на стадии эксплуатации на состояние окружающей среды, является принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривающий отдельный сбор и передачу специализированным организациям на переработку, утилизацию, обезвреживание опасных отходов, и отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Все источники шума расположены на максимальном удалении от жилой застройки и не окажут отрицательного воздействия на здоровье населения.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

6.1.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных

объектов, в атмосферный воздух;

- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также пост утилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;

- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;

- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;

- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»). В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

7.1.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

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 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.

Проектируемая деятельность будет осуществляться на территории действующего предприятия. На территории участка расположены производственные объекты, плодородный слой почвы отсутствует. Дополнительного земельного отвода под намечаемую деятельность не требуется.

Намечаемая деятельность не связана с трансформацией

естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности, так как будет осуществляться на изначально антропогенно нарушенной территории.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

При проведении любой хозяйственной деятельности возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые обычно подразделяют на две группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате антропогенной деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и другой техникой.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов.

Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие агрегатов, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- Трансформация местообитаний;
- Фактор беспокойства;
- Непосредственная гибель животных в результате браконьерства, в процессе проведения работ (под колесами техники), химической интоксикации;
- Дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных.

9. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесение какого-либо значительного ущерба в результате эксплуатации

проектируемого объекта не прогнозируется.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате работы не представляет опасности для популяции.

Объекты животного мира с началом работы в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

10.1. Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

10.1. Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а также являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

11.1.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

11.1.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование.

11.1.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и

меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5 «Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6 «Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

11.1.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений,

характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины).

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 оС;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени.

Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей территории, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздействие (1)	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значимость

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей территории, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

12.3. Оценка последствий аварийных ситуаций

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяк содержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 оС;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.
4. 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>.
5. 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/K090000193_.
6. 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/Z010000242_.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим до ступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.
8. 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>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825_#z7.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664#z7>.
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_#z4.
14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ

- Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N169-п. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_#z5. –
15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_#z6.
16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543#z177>.
17. 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>.
18. 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>.
19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.
20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.
21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.
22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.
23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 2 августа 2007 года N 244-п. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897_.
24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические

требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООН РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. 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>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.
39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
40. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD>.
41. Интерактивные <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>. земельно-кадастровые карты.
42. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Рахей. <https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/>.
43. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.
44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;
46. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
47. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;
48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,
49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

- требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).
53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.
56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017
57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».
58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.
59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.
60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросили комарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.
61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).
62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.
63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>. 1974.
64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат,
65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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, T_R = 1000

Номинальная паропроизводительность котла, т/час, $D_{\text{НОМ}}$ = 1

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

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

Компонент	Углерод	Водород	Кислород	Азот	Сера	Зола	Влага	Теплота	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 железо

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Обезвоженный кек

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.8 \cdot 0.025 = 0.02$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.025 = 0.5$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.025 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 14.48 \cdot 0.025 = 0.362$

Состав компонента: Отработанные катализаторы

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 50 \cdot 0.088 = 4.4$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.088 = 1.76$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.088 = 0.0088$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 4.6 \cdot 0.088 = 0.405$

Состав компонента: Бытовая химия

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.6 \cdot 0.04 = 0.424$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.04 = 0.32$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.3 \cdot 0.04 = 0.012$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 24.37 \cdot 0.04 = 0.975$

Состав компонента: Химические отходы

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 63.2 \cdot 0.042 = 2.654$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 10 \cdot 0.042 = 0.42$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.45 \cdot 0.042 = 0.0189$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 8.65 \cdot 0.042 = 0.363$

Состав компонента: Отработанные охлаждающие жидкости

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.02 = 0.232$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.02 = 0.1$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.02 = 0.0134$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.02 = 0.516$

Состав компонента: Отработанные масла

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 11.7 \cdot 0.1 = 1.17$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.1 = 0.8$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.2 \cdot 0.1 = 0.02$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 18.14 \cdot 0.1 = 1.814$

Состав компонента: Промасленная ветошь

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.07 = 7$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.07 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Твердые бытовые отходы

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP_0 \cdot (K / 100) = 21.75 \cdot (70 / 100) = 15.23$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WP_0 \cdot (K / 100) = 32.7 \cdot (70 / 100) = 22.9$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SP_0 \cdot (K / 100) = 0.1604 \cdot (70 / 100) = 0.1123$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QP_0 \cdot (K / 100) = 8.8 \cdot (70 / 100) = 6.16$

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	Азот	Сер а	Зола	Влага	Теплота	Состав
Текстиль	40.4	4.9	23.2	3.4	0.1	8	20	15.72	0.67
Масло минеральное	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), $AN = AP_0 \cdot (K / 100) = 5.39 \cdot (5 / 100) = 0.2695$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WP_0 \cdot (K / 100) = 25.4 \cdot (5 / 100) = 1.27$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SP_0 \cdot (K / 100) = 0.135 \cdot (5 / 100) = 0.00675$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QP_0 \cdot (K / 100) = 18.17 \cdot (5 / 100) = 0.909$

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, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 8 \cdot 0.045 = 0.36$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 20 \cdot 0.045 = 0.9$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.1 \cdot 0.045 = 0.0045$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.72 \cdot 0.045 = 0.707$

Состав компонента: Химические отходы

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 11.6 \cdot 0.55 = 6.38$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 5 \cdot 0.55 = 2.75$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0.67 \cdot 0.55 = 0.3685$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 25.8 \cdot 0.55 = 14.2$

Состав компонента: Отработанные охлаждающие жидкости

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 0.4 \cdot 0.33 = 0.132$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.33 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 15.07 \cdot 0.33 = 4.97$

Состав компонента: Отработанные масла

Содержание золы, %, $AP_0 = AP_1 \cdot QQ = 100 \cdot 0.075 = 7.5$

Содержание влаги, %, $WP_0 = WP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Содержание серы, %, $SP_0 = SP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Удельная теплота, МДж/кг, $QP_0 = QP_1 \cdot QQ = 0 \cdot 0.075 = 0$

Элементарный состав рабочей массы отхода: Промасленная ветошь

Содержание золы в компоненте отхода, % (3), $AN = AP_{01} \cdot (K / 100) = 14.37 \cdot (5 / 100) = 0.719$

Содержание влаги в компоненте отхода, % (3), $WN = WP_{01} \cdot (K / 100) = 3.65 \cdot (5 / 100) = 0.1825$

Содержание серы в компоненте отхода, % (3), $SN = SP_{01} \cdot (K / 100) = 0.373 \cdot (5 / 100) = 0.01865$

Удельная теплота сгорания компонента отхода МДж/кг (4), $QN = QP_{01} \cdot (K / 100) = 19.87 \cdot (5 / 100) = 0.994$

Расчет объема продуктов сгорания Коэффициент избытка воздуха, $A = 1.1$

Доля летучей золы, уносимой из топки, $A_{УН} = 0.1$

Промежуточная переменная в формулу, $T = (273 + TR) / 273 = (273 + 200) / 273 = 1.733$

Количество выбрасываемых дымовых газов, м³/с (6), $V_1 = 0.278 \cdot B \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot A) \cdot (Q_{SM} + 6 \cdot W_{SM}) / 1000 + 0.0124 \cdot W_{SM}) \cdot T = 0.278 \cdot 0.08 \cdot ((0.1 + 1.08 \cdot 1.1) \cdot (11.28 + 6 \cdot 28.4) / 1000 + 0.0124 \cdot 28.4) \cdot 1.733 = 0.0226$

Расчет выбросов летучей золы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Степень улавливания твердых частиц в ПГОУ, $NU_3 = 0.9$

Потери с механическим недожогом, %, $Q_4 = 4$

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу, кг/час (10), $M = 103 \cdot A_{УН} \cdot ((A_{SM} + Q_4 \cdot (Q_{SM} / 32.7)) / 100) \cdot B \cdot (1 - NU_3) = 103 \cdot 0.1 \cdot ((20.73 + 4 \cdot (11.28 / 32.7)) / 100) \cdot 2.08 \cdot (1 - 0.9) = 4.59884$.

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = M / 3.6 = 4.59884 / 3.6 = 1.27746$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M \cdot \underline{T} / 103 = 4.59884 \cdot 8760 / 103 = 40.28584$

Расчет выбросов оксидов серы

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

Производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, $B_1 = B \cdot 1000 = 2.08 \cdot 1000 = 2080$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, $NUS = 0.3$

Доля оксидов серы, улавливаемых в ПГОУ, $NUSO_2 = 0.9$

Количество оксидов серы SO₂ и SO₃ в пересчете на SO₂, кг/час (11), $M = 0.02 \cdot B_1 \cdot SSM \cdot (1 - NUS) \cdot (1 - NUSO_2) = 0.02 \cdot 2080 \cdot 0.2684 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0.9) = 0.78158$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = M / 3.6 = 0.78158 / 3.6 = 0.21711$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M \cdot \underline{T} / 103 = 0.78158 \cdot 8760 / 103 = 6.84664$

Расчет выбросов оксида углерода

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

Количество сжигаемых отходов (годовая производительность), т/год, $B1 = B \cdot T = 2.08 \cdot 8760 = 18220.8$

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

Потери с химическим недожогом, %, $Q3 = 0.1$

Выход оксида углерода при сжигании отходов, кг/т (15), $CCO = (Q3 \cdot R \cdot (QSM \cdot 1000)) / 1018 = (0.1 \cdot 1 \cdot (11.28 \cdot 1000)) / 1018 = 1.108$

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

Количество CO, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания, т/год (14), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot B1 \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.108 \cdot 18220.8 \cdot (1 - 4 / 100) = 19.3811$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 19.3811$

Расчет выбросов оксидов азота

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

Коэф., учитывающий степень дожига оксидов азота, $NUN = 0.9$

Количество оксидов азота, кг/час (12), $M = B \cdot QSM \cdot KN \cdot (1 - NUN) \cdot (1 - Q4 / 100) = 2.08 \cdot 11.28 \cdot 0.16 \cdot (1 - 0.9) \cdot (1 - 4 / 100) = 0.36038$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G1 = M / 3.6 = 0.36038 / 3.6 = 0.10011$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M1 = M \cdot \underline{T} / 103 = 0.36038 \cdot 8760 / 103 = 3.15693$

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], $KNO2 = 0.8$

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, $\underline{G} = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.10011 = 0.080088$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 3.15693 = 2.525544$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.10011 = 0.0130143$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 3.15693 = 0.4104009$

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, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CHCL = 3.6 \cdot 0.0226 \cdot 0.012 = 0.000976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.000976$

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

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

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

$\underline{M} = 0.030779 \cdot (1 - 0.9) = 0.0030779$ 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, $M = 3.6 \cdot V1 \cdot CF = 3.6 \cdot 0.0226 \cdot 0.025 = 0.002034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.002034$

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

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

Тогда

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

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

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 (Оксид 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 (Оксид 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 Ferroli 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), Q_R = 10210

Пересчет в МДж, Q_R = Q_R · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), A_R = 0.025

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A_{1R} = 0.025

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), S_R = 0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S_{1R} = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, Q_N = 355.8

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, Q_F = 320.22

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), K_{NO} = 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), K_{NO} = K_{NO} · (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.086 · (320.22 /

$$355.8)0.25 = 0.0838$$

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

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

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), т/год, } \underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.941468 = 0.7531744$$

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), г/с, } \underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02984 = 0.0238700$$

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

$$\text{Выброс азота оксида (0304), т/год, } \underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.941468 = 0.12238084$$

$$\text{Выброс азота оксида (0304), г/с, } \underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02984 = 0.0038800$$

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), $H_2S = 0$

$$\text{Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), } \underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 262.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 262.8 = 1.545264$$

$$\text{Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), } \underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.33 = 0.0490000$$

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, $R = 0.65$

$$\text{Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м}^3 \text{ (ф-ла 2.5), } CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$$

$$\text{Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), } \underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 262.8 \cdot 13.9$$

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

$$\text{Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), } \underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.1158000$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

$$\text{Выброс азота оксида (0304), т/год, } \underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.941468 = 0.12238084$$

$$\text{Выброс азота оксида (0304), г/с, } \underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02984 = 0.0038800$$

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), $H_2S = 0$

$$\text{Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), } \underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 262.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 262.8 = 1.545264$$

$$\text{Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), } \underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.33 = 0.0490000$$

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, $R = 0.65$

$$\text{Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м}^3 \text{ (ф-ла 2.5), } CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$$

$$\text{Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), } \underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 262.8 \cdot 13.9$$

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

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

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, %, $_KPD_ = 90$

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

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

$$\text{Валовый выброс с учетом очистки, т/год, } M = _M_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 0.0657 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.00657$$

$$\text{Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, } G = _G_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 0.002083 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.0002083$$

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, $VSL = 5$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), } GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 5) / 3600 = 0.003125$$

$$\text{Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), } MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL$$

$$*QVL) * 10^{-6} = (1.19 * 76.235 + 1.6 * 76.235) * 10^{-6} = 0.000213$$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), MPRR = 0.5 * J

$$* (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (154.6 + 154.6) * 10^{-6} = 0.00773$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.2.3), MR} = \text{MZAК} + \text{MPRR} = 0.000213 + 0.00773 = 0.007943$$

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

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

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

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

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

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

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 Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 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 применяется 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, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.079569 = 0.0318276$

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

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 Ке 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 пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , $GN = 41.8$

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) , $G = N1 * Q * GN * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 41.8 * 0.7 / 3600$

$= 0.01658$

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 K_e 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 складываемого 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 K_e 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

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

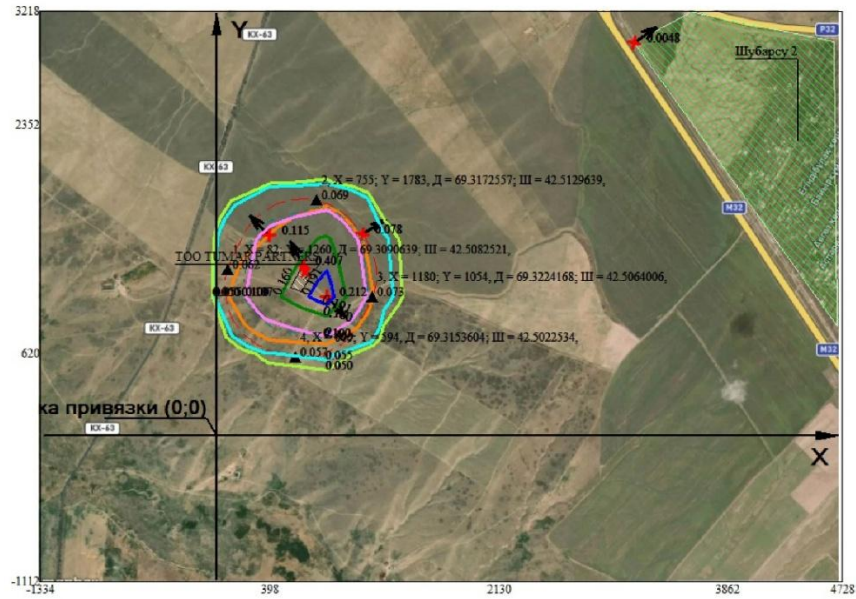
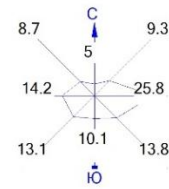
$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2) , } MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 20900 * (1-0) = 1.685$$

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

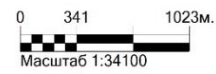


- Условные обозначения:

 - 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

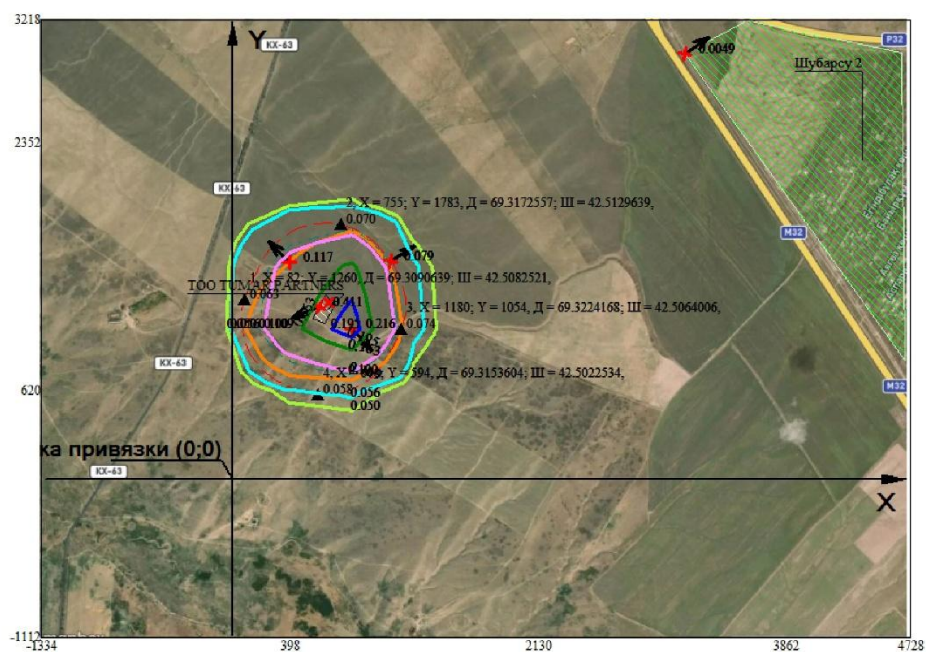
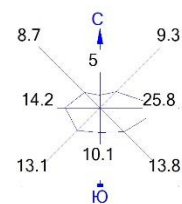
Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.055 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.107 ПДК
 - 0.160 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



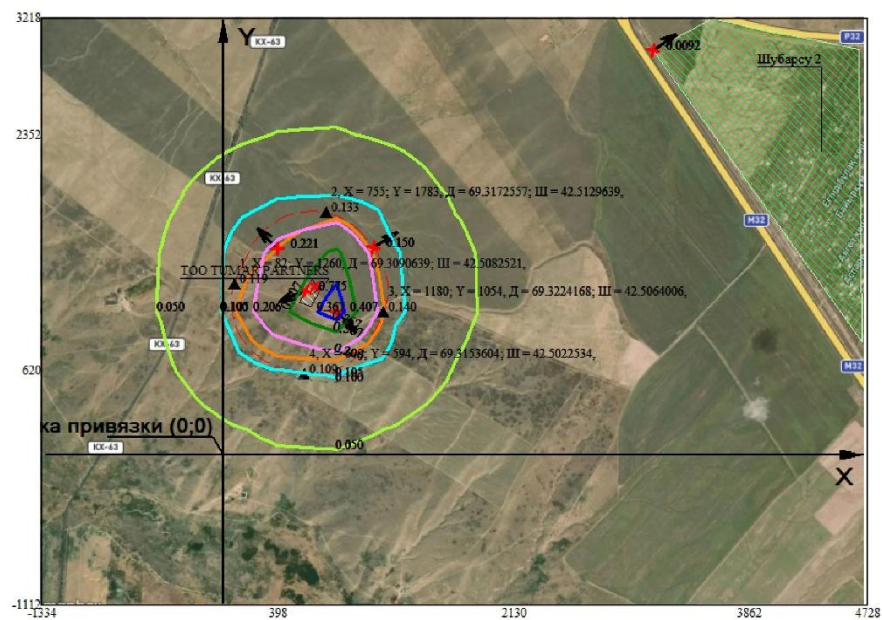
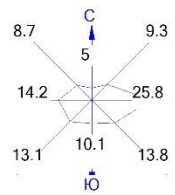
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.056 ПДК
 0.100 ПДК
 0.109 ПДК
 0.163 ПДК
 0.195 ПДК

0 341 1023м.
 Масштаб 1:34100

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
 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
 6007 0301+0330

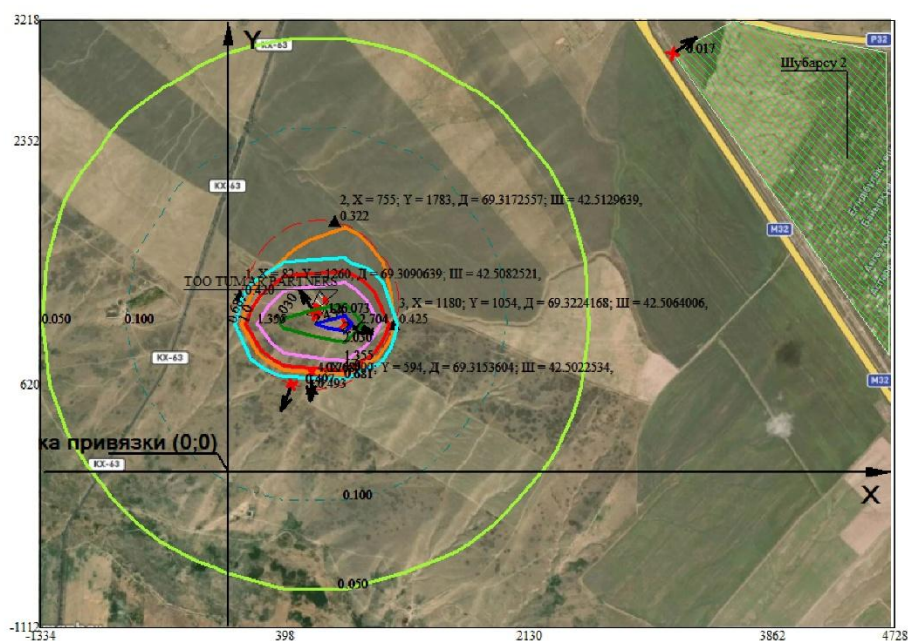


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.105 ПДК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

- 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

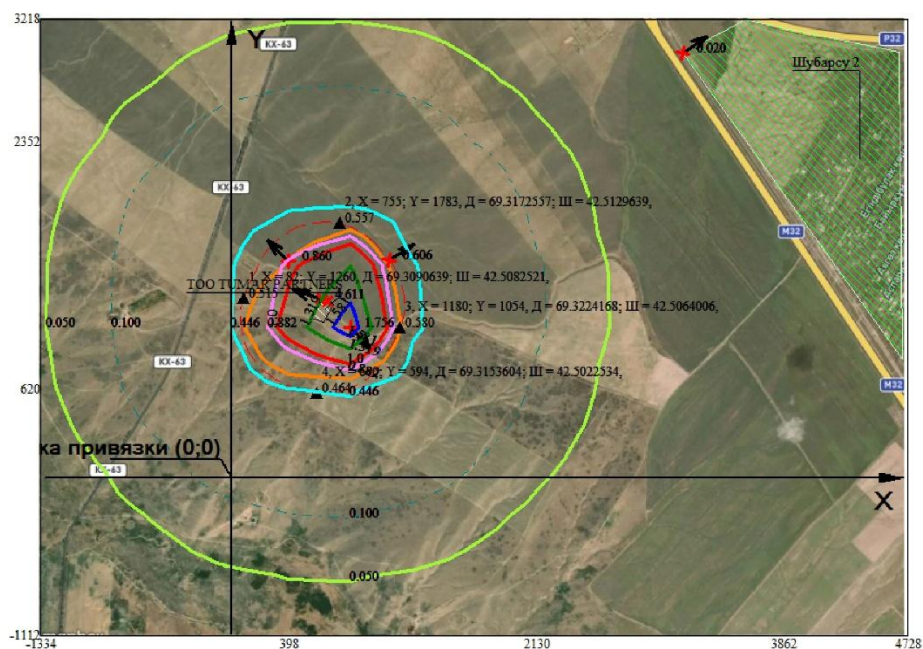
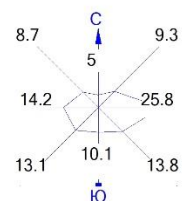
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.681 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.355 ПДК
- 2.030 ПДК
- 2.434 ПДК

0 341 1023м.
 Масштаб 1:34100

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 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



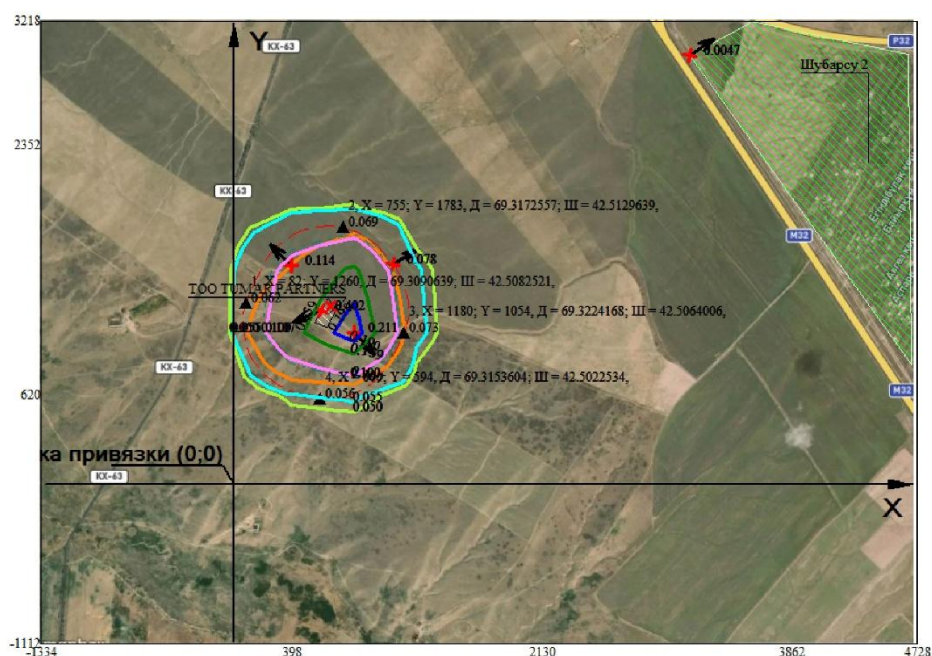
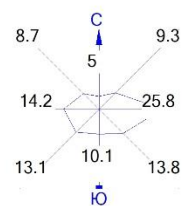
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.446 ПДК
 0.882 ПДК
 1.0 ПДК
 1.319 ПДК
 1.581 ПДК

0 341 1023м.
 Масштаб 1:34100

Макс концентрация 1.755451 ПДК достигается в точке $x=831$ $y=1053$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 3.9 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 6062 м, высота 4330 м,
 шаг расчётной сетки 433 м, количество расчётных 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
 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

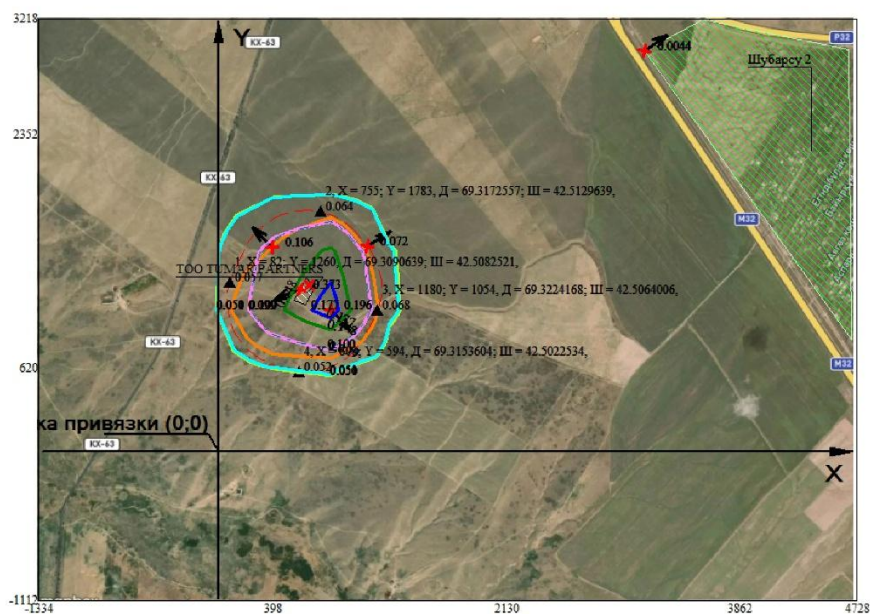
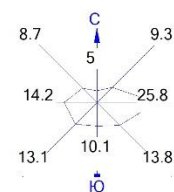
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.190 ПДК

0 341 1023м.
 Масштаб 1:34100

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 TOO TUMAR PARTNERS Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

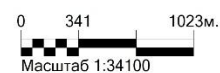


Условные обозначения:

- 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

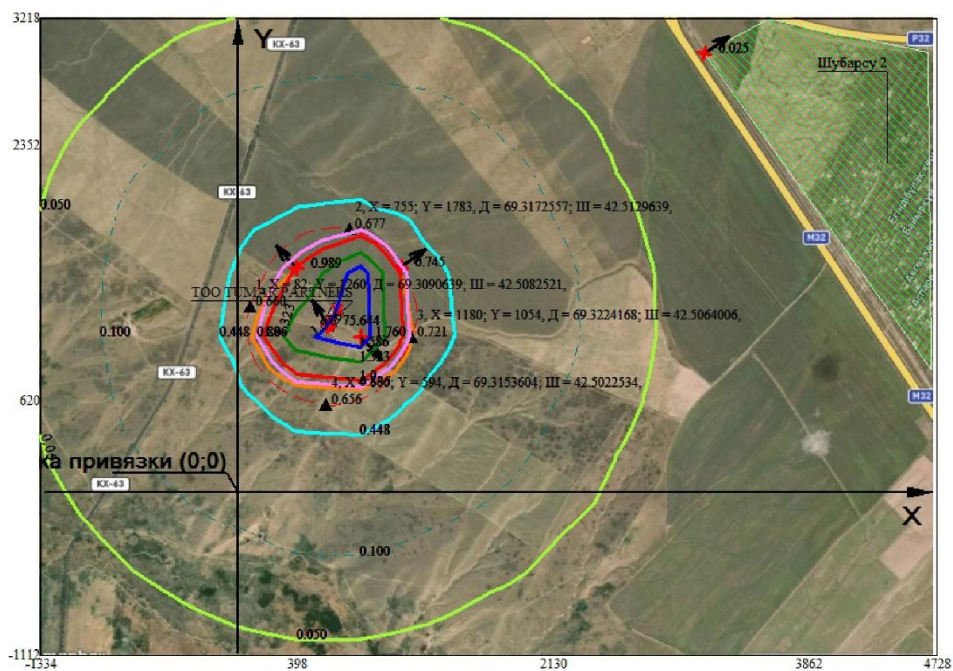
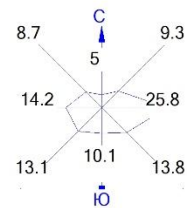
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.177 ПДК



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

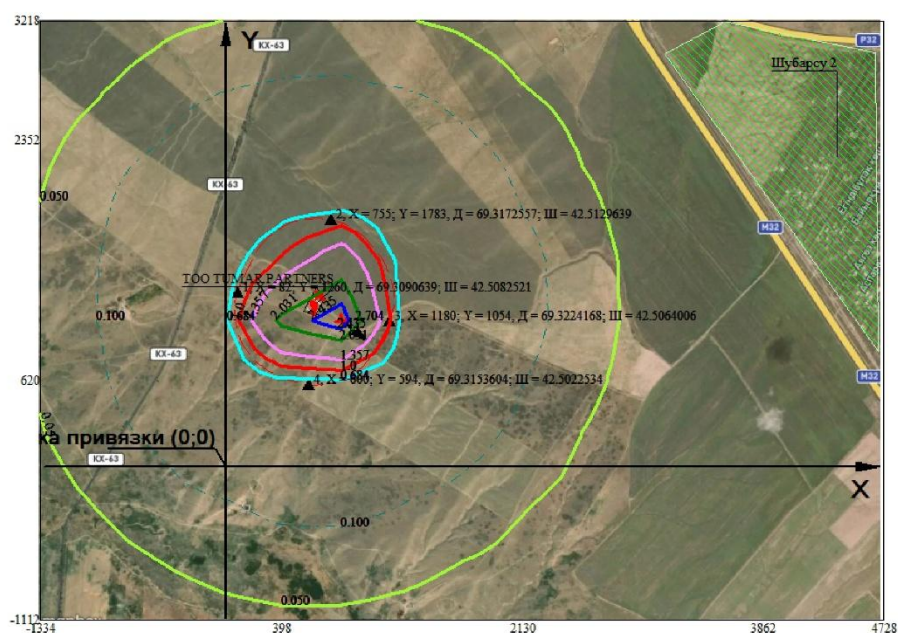
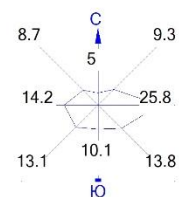
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.448 ПДК
- 0.886 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.323 ПДК
- 1.586 ПДК

0 341 1023м.
 Масштаб 1:34100

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*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

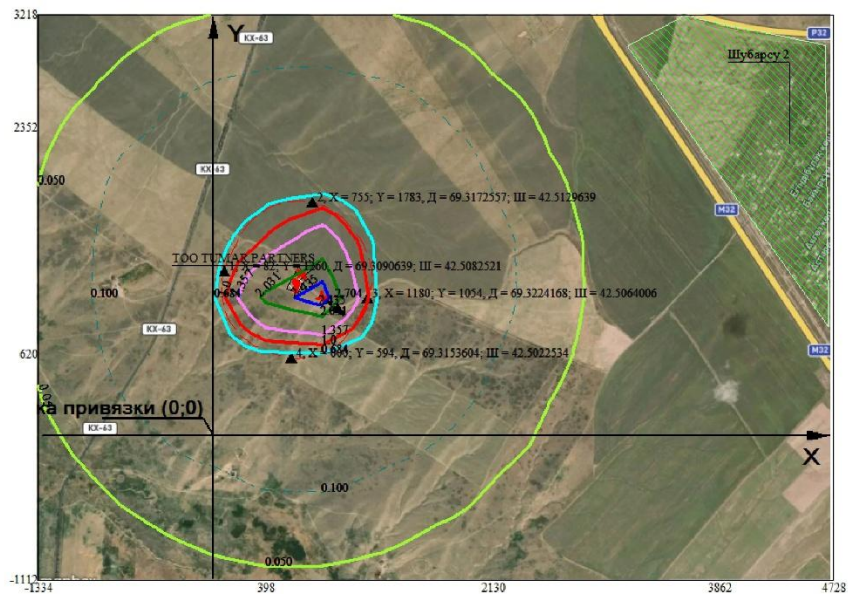
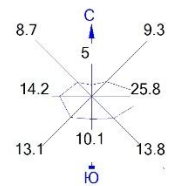


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.684 ПДК |
| Граница области воздействия | 1.0 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 01 | 1.357 ПДК |
| Источники загрязнения | 2.031 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 2.435 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |



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



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
- 0.684 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
 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.суммации = __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 U_{mp} = 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 X = 90.0 угловых градусов

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 :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
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~гр.~	~	~	~	~г/с~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	5.6	0.50	4.50	0.8836	300.0	674.59	1233.88				1.0	1.00	0	0.0824750

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 :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 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	0.082475	T	0.373294	2.55	76.5	
~~~~~							
Суммарный M _q = 0.082475 г/с							
Сумма C _м 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)

ПДК_{мр} 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(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 :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 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]	

```

| 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= 0.010 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:
~~~~~
~~~~~

```

---

```

y= 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Сс : 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 Стах= 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Сс : 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 Стах= 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Сс : 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 :

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= 0.196 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 :

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= 0.053 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:

Cc : 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 :

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= 0.028 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=352)

:

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

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

Qc : 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:

Cc : 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:
Qc : 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:
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= -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:
Qc : 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:
Cc : 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:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000:

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 ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0392196 мг/м<sup>3</sup> |

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 % | Коефф.влияния |
|--------|------|-------|--------|-------------|------------|---------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 0001 | T | 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 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_\_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	
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-
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-C	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	C- 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
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_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 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)

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - 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:

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

Q<sub>с</sub> : 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:

C<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

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

Q<sub>с</sub> : 0.004: 0.003: 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:

C<sub>с</sub> : 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: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

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

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

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

~~~~~

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0044109 доли ПДК _{мр}
	0.0008822 мг/м3

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.----	М-(Mq)---	C[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ----
1	0001	T	0.0825	0.0044109	100.00	100.00	0.053481523

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0( $U_{mp}$ ) м/с

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-------------------------------------	--

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

[illegible]



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 %	Коефф.влияния
----	Ист.----	----	М-(Мq)----	С[доли ПДК]----	-----	-----	b=C/M ----
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 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

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 %	Коефф.влияния
----	Ист.----	----	М-(Мq)----	С[доли ПДК]----	-----	-----	b=C/M ----
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 %	Коефф.влияния
--------	-----	-------	--------	-------	------------	---------	---------------

Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M
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=	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
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
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=	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
Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
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 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

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.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]



0.021:

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 :

~~~~~

~~~~~

---

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: 0.021: 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: 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: 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: 0.014:

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 :

~~~~~

~~~~~

---

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: 0.077:

Cc : 0.014: 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 : 239 :

Uоп: 5.00 : 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:

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: 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: 0.015:  
Φоп: 239 : 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 : 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: 0.081: 0.079: 0.077: 0.074: 0.071:

0.014:  
Фоп: 240 : 240 : 240 : 241 : 242 : 244 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 272 : 277 : 281 : 286 :

```
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: 1182:

1182: _____:

[illegible][illegible][illegible]

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:

x= 1182: 1182: 1182: 1182: 1181: 1180: 1177: 1171: 1159: 1145: 1132: 1108: 1085: 1062:  
1023:

1023:

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.068	0.067	0.067	0.064	0.064	0.063	0.063

QC : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:  
0.063:

[illegible]

0.013:  
 $\Phi_{\text{оп}}: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 291 : 292 : 294 : 298 : 301 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 :$

[illegible]

[illegible]

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: 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 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

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 ПДКмр|  
 | 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 | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=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 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<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|-------|------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | ~градС~ | ~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 0.0134023 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|----------|------|--------------------|----------------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | | |
| 1 | 0001 | 0.013402 | T | 0.030330 | 2.55 | 76.5 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный M <sub>q</sub> = | | | | 0.013402 г/с | | | | |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = | | | | 0.030330 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 2.55 м/с | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < | | | | 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 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<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 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<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 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<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 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<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------|----------|------|------------------------|----------|------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п- | Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---[м/с] | ----[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.000098 | T | 0.000442 | 2.55 | 76.5 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= 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<sub>мр</sub> для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) 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<sub>мр</sub> для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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<sub>мр</sub> для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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<sub>мр</sub> для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр 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)
ПДКмр 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)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 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 TOO TUMAR PARTNERS.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 06.10.2025 11:27
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр 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 | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|---------|-----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~ | ~м~ | ~ | ~м~ | ~ | ~м~ | ~ | ~м~ |
| Гр. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | | | | | | | | | | |
| 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 См,Ум,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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|--------|----------|------|----------------|------------------------|----------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- | |
| 1 | 0001 | 0.000208 | T | 0.002514 | 2.55 | 57.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.000208 г/с | | | | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.002514 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 м/с | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 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 :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

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<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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>

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 | М3/с | градС | М | 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 См, Ум, 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 :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

| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|------|----------|------|------------|------------------------|------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| п/п | Ист. | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 0001 | 0.222010 | T | 0.401940 | 2.55 | 76.5 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.222010 г/с | | | | | | | |
| Сумма См 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)

ПДКмр 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 Усв= 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)
ПДКмр 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] |
| 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= 0.010 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:

Сс : 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:

~~~~~  
~~~~~

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:

Сс : 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 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:

Сс : 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:

Cс : 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 :
~~~~~  
~~~~~

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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cс : 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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 ПДКмр |
 | 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 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

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- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 6-С | 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 |
| 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 |
| 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 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 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 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2111460$ долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.1055730 мг/м<sup>3</sup>

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 (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($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| $U_{оп}$ - 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:

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

$Q_c$  : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
0.003:

$C_c$  : 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:

~~~~~  
~~~~~



```

| 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 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 :
~~~~~
~~~~~

```

---

```

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 : 0.074: 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:

```

Cс : 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 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

y= 604: 593:

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

x= 757: 695:

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

Qс : 0.057: 0.057:

Cс : 0.029: 0.028:

Фоп: 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
----	Ист.	----	М-(Мq)-----	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
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(Умр) 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 %	Кэфф.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 %	Кэфф.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 %	Кэфф.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 %	Кэфф.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.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0( $U_{mp}$ ) м/с

~~~~~

~~~~~

~~~~~

Oc : 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:

~~~~~  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

[illegible]

-----:



[illegible][illegible][illegible][illegible]

~~~~~

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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:
0.075:
Cс : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
0.037:
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 :
~~~~~

---

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Cс : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032:  
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 :  
~~~~~

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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
Cс : 0.032: 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:
0.030:
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:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.061: 0.062: 0.062: 0.061:  
Cс : 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 ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0572305 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 % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|----------------|
| 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 TOO TUMAR PARTNERS.

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

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W <sub>o</sub> | V <sub>1</sub> | T | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----|-----------|--------|
| 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 C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|------|------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Номер | Код | M | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1 | 6001 | 0.00000875 | П1 | 0.039065 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный M<sub>q</sub>= 0.00000875 г/с

Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 0.039065 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

-----|
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) 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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр 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 TOO 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

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 :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр 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 TOO TUMAR PARTNERS.

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

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

ПДКмр 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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|---------|--------|---------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 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 См,Um,Xм

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<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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 | 0.626150 | T | 0.113362 | 2.55 | 76.5 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.626150 г/с | | | | | | |
| Сумма См 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<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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(У<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

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

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

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

| -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= 0.003 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 : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

y= 2785 : Y-строка 2 Стах= 0.005 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 : 0.002: 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:

Сс : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~

~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Стах= 0.008 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 : 0.002: 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:

Сс : 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.038: 0.039: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

~~~~~

y= 1919 : Y-строка 4 Стах= 0.014 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 : 0.003: 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:

Сс : 0.013: 0.019: 0.030: 0.047: 0.068: 0.072: 0.053: 0.034: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

0.004:

~~~~~  
~~~~~

y= 1486 : Y-строка 5 Cmax= 0.047 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 : 0.003: 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 Cmax= 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 :

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= 0.016 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 Cmax= 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 Cmax= 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 Cmax= 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 Cmax= 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 %	Кэфф.влияния
----	----	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
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 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

____ 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 | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 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 | 0.002 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6-C | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.041 | 0.060 | 0.017 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C- 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 | 0.002 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.001 | 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 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 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 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0595510 долей ПДКмр

= 0.2977548 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 831.0 м

(Х-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 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 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(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|

~~~~~

---

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:

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:

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:

~~~~~  
~~~~~

---

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

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

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

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 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 %	Кэфф.влияния
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 (Окись 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(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|

~~~~~

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:

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

Qс : 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:

Cс : 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: 0.078: 0.079:

0.080:  
~~~~~  
~~~~~



Ист.	М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M
1   0001   Т	0.6262	0.0218802   100.00   100.00	0.034944072

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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 %	Кэфф.влияния
Ист.	М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M				
1   0001   Т	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 %	Кэфф.влияния
Ист.	М-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M				
1   0001   Т	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.

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)					b=C/M
1	0001	T	0.6262	0.0205269	100.00	100.00	0.032782797

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

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	0.0159189 доли ПДК _{Мр}
	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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	-----C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	0.6262	0.0159189	100.00	100.00	0.025423486

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{пр}) м/с

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= 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:

-----

[illegible][illegible]

0.085:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:  
0.024:

Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.089: 0.094: 0.098: 0.103: 0.109: 0.115:  
0.119:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032:

Cc : 0.129: 0.139: 0.148: 0.155: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
0.160:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
0.032:

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:  
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: 0.032: 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:

~~~~~  
~~~~~



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:  
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:  
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:  
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:  
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:  
0.096:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 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:  
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:  
0.096:

~~~~~

~~~~~

---

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 : 0.019: 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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 %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	(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 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

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	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
гр.	г	г	г	г/с											
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 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 :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	С _м	У _м	Х _м	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.000203	T	0.009206	2.55	76.5	
Суммарный М _q = 0.000203 г/с							
Сумма С _м по всем источникам = 0.009206 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.55 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 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( $U_{mr}$ ) 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:  $C_m < 0.05$  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 :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

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: 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 :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

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	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~гр.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	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 См, Ум, 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 :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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6001	0.003116	П1	0.111293	0.50	11.4
~~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.003116$ г/с						
Сумма $C_m$ 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 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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

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 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

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.] |
| 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:

~~~~~

~~~~~

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:

~~~~~

~~~~~

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:

~~~~~

~~~~~

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 Cmax= 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:

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

Qc : 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:

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:

~~~~~  
~~~~~

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:

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:

~~~~~  
~~~~~

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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000:

~~~~~  
~~~~~

y= -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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~
~~~~~

```

y= -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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000:
~~~~~
~~~~~

```

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~
~~~~~

```

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= 0.0038422 доли ПДКмр |  
| 0.0038422 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 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 | 0.0038422 | 100.00   | 100.00  | 1.2330509     |

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 :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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(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
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	0.001	0.002	0.003	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
					^										
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	C----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0038422 долей ПДКмр

= 0.0038422 мг/м3

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 : 5.00 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

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 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

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - 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:

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

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 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:

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

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2124: 1694: 1692: 1261: 1260: 828:

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

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

~~~~~

Координаты точки : X= 3153.6 м, Y= 2980.4 м

~~~~~

и скорости ветра 3.11 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U_{мр}) м/с

~~~~~

[illegible]

```

~~~~~
~~~~~

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:
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= 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:
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= 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:
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= 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 ПДКмр|  
 | 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

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

ПДКмр 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(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008159 доли ПДКмр|  
| 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 % | Коефф.влияния |
|------|-------|------|----------|---------------|-----------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист.- | ---- | М-(Мq)-- | -C[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 ПДКмр|  
| 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 % | Коефф.влияния |
|------|-------|------|----------|---------------|-----------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист.- | ---- | М-(Мq)-- | -C[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 ПДКмр|  
| 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    | 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 ПДКмр|  
| 0.0006982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.  
и скорости ветра 0.75 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 | 0.0006982 | 100.00   | 100.00  | 0.224061564   |

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 :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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 ]       |  |

~~~~~|

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

~~~~~



[illegible]

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:

[illegible]

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

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

[illegible]

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

[illegible][illegible]

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:

[illegible]

0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
1182:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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= 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:  
0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:  
0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:  
0.001:

~~~~~  
~~~~~

---

y= 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 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 |
|------|------|-----|----------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | М   | М(Мг)    | С[доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 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   |
|------|------|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|----|----|------|-----|------|----|----------|
| Ист. | Ист. | М   | М    | М/с  | М3/с   | градС | М      | М       | М  | М  | М    | М   | М    | М  | М        |
| гр.  | гр.  | Г/с |      |      |        |       |        |         |    |    |      |     |      |    |          |
| 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 См,Um,Xм

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)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 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 | 1.277460 | T   | 4.625579   | 2.55  | 57.4                   |  |  |
| Суммарный Мq= 1.277460 г/с                         |      |          |     |            |       |                        |  |  |
| Сумма См 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)  
ПДКмр 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(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 :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр 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(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

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

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

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

у= 3218 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.048$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=185)

-----

:

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

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

Qс : 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:

Сс : 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:

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



Uоп: 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 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 1053 : Y-строка 6 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Cс : 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 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Cс : 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 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 187 : Y-строка 8 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Cс : 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 :  
~~~~~  
~~~~~

y= -246 : Y-строка 9 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:

Cс : 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 Cmax= 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:

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

Qс : 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:

Cс : 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 :

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= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.033 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 : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
0.009:

Cс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
0.005:

~~~~~  
~~~~~

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= 1.7555451 доли ПДКмр|

| 0.8777726 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 3.90 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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 1.2775 | 1.7555451 | 100.00   | 100.00  | 1.3742467    |

~~~~~

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 :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 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(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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 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 | - 1  |
| 2-  | 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 | - 2  |
| 3-  | 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 | - 3  |
| 4-  | 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 | - 4  |
| 5-  | 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 | - 5  |
| 6-С | 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 | С- 6 |
| 7-  | 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 | - 7  |
| 8-  | 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 | - 8  |
| 9-  | 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 | - 9  |
| 10- | 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 | -10  |
| 11- | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.7555451 долей ПДКмр  
 = 0.8777726 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 831.0 м  
 ( Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1053.0 м  
 При опасном направлении ветра : 319 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.90 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

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 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] |

| 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 : 0.020: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.016: 0.016: 0.019: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.017:  
0.014:

Cс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008:  
0.007:

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.016: 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:

Cс : 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:

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

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

~~~~~

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 |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 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.] |
| Uоп- 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:

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:

y= 1041: 1103: 1166: 1228: 1289: 1346: 1517: 1517: 1517: 1572: 1621: 1666: 1705: 1737: 1762:

x= 695: 632: 570: 508: 449: 371: 371: 366: 310: 258: 211: 169: 133: 105: 83:

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 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 :  
Uоп: 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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 :  
Uоп: 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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 604: 593:  
-----:-----:  
x= 757: 695:  
-----:-----:  
Qc : 0.473: 0.467:  
Cc : 0.236: 0.234:  
Фоп: 353 : 358 :  
Uоп: 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 % | Коефф.влияния |      |
|------|--------|-----|----------|---------------|-----------|----------|---------|---------------|------|
| ---  | -Ист.- | --- | М-(Mq)-- | -C[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<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5151240 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2575620 мг/м<sup>3</sup> |

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 % | Коефф.влияния |      |
|------|--------|-----|----------|---------------|-----------|----------|---------|---------------|------|
| ---  | -Ист.- | --- | М-(Mq)-- | -C[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<sub>мр</sub> |  
| 0.2784758 мг/м<sup>3</sup> |

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 % | Коефф.влияния |      |
|------|--------|-----|----------|---------------|-----------|----------|---------|---------------|------|
| ---  | -Ист.- | --- | М-(Mq)-- | -C[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 ПДКмр |  
| 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 |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 0001 | T   | 1.2775 | 0.5798538 | 100.00   | 100.00  | 0.453911543   |

Точка 4. Расчетная точка.

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4641359 доли ПДКмр |  
| 0.2320679 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 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   | 1.2775 | 0.4641359 | 100.00   | 100.00  | 0.363327116   |

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 :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 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

|                                           |
|-------------------------------------------|
| 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= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:

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







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:  
Фоп: 326 : 330 : 335 : 339 : 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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 694: 694: 694: 694: 694: 694: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695: 695:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 830: 830: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 829: 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:  
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:  
Фоп: 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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 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 :  
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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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: 398: 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 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

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:

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

Qс : 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:

Сс : 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 :

~~~~~  
~~~~~

y= 891: 932: 972: 1013:

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

x= 187: 164: 141: 118:

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

Qс : 0.512: 0.515: 0.514: 0.509:

Сс : 0.256: 0.257: 0.257: 0.254:

Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :

Uоп: 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 ПДКмр|

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

|      |       |      |          |               |       |       |                 |
|------|-------|------|----------|---------------|-------|-------|-----------------|
| ---- | Ист.- | ---- | М-(Мq)-- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
|------|-------|------|----------|---------------|-------|-------|-----------------|

|   |      |   |        |           |        |        |             |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|-------------|
| 1 | 0001 | Т | 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 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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H   | D   | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T                   | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------|-----|-----|-----|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|------|-----|-----------|
| Ист.  | ~   | ~   | ~м~ | ~м~            | ~м/с~          | ~м <sup>3</sup> /с~ | ~градС~        | ~              | ~м~            | ~              | ~м~  | ~   | ~    | ~м~ | ~м~       |
| ~гр.~ | ~   | ~   | ~   | ~              | ~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<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|----------------|----------------|----------------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а C <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                       |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                                 |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                              |       |          |      |                |                |                |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                  | Код   | M        | Тип  | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -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 M <sub>q</sub> = 0.869156 г/с                                |       |          |      |                |                |                |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма C <sub>м</sub> 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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ |

| -Если в строке С<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 3218 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:

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:

-----

•

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:

[illegible]

Вн : 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:

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:

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :

~~~~~

-----

•

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:

[illegible]

Вн: 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:

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:

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

~~~~~

~~~~~



x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.049: 0.076: 0.136: 0.319: 2.160: 2.704: 0.337: 0.141: 0.078: 0.050: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012:  
 0.009:  
 Сс : 0.015: 0.023: 0.041: 0.096: 0.648: 0.811: 0.101: 0.042: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 0.003:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 75 : 287 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 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 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.042: 0.066: 0.118: 0.283: 2.111: 2.657: 0.300: 0.122: 0.067: 0.043: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010:  
 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 6006 :  
 Ви : 0.004: 0.007: 0.012: 0.021: 0.030: 0.031: 0.021: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.001:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.010: 0.012: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 620 : Y-строка 7 Стах= 0.467 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=338)  
 -----  
 : \_\_\_\_\_

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.046: 0.070: 0.116: 0.222: 0.454: 0.467: 0.230: 0.120: 0.071: 0.047: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012:  
 0.009:  
 Сс : 0.014: 0.021: 0.035: 0.067: 0.136: 0.140: 0.069: 0.036: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 0.003:  
 Фоп: 76 : 72 : 65 : 53 : 24 : 338 : 308 : 295 : 288 : 285 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :  
 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 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 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 :  
 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 :  
 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 : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 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:  
 Сс : 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 :

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 : 0.035: 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 Смах= 0.092 долей ПДК (х= 831.0; напр.ветра=351)

-----

: \_\_\_\_\_

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

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

Qс : 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:

Сс : 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 :

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 : 0.028: 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 Смах= 0.056 долей ПДК (х= 398.0; напр.ветра= 7)

-----

: \_\_\_\_\_

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

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

Qс : 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:

Сс : 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 :

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 : 0.022: 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:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.038 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 : 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.038: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 0.007:  
 Cc : 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:  
 0.002:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

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= 2.7040799 доли ПДКмр|  
 | 0.8112240 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 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 %       | Кэфф.влияния |
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----         | b=C/M        |
| 1                           | 6006 | П1   | 0.7470 | 2.6569128   | 98.26    | 98.26         | 3.5567777    |
| -----                       |      |      |        |             |          |               |              |
| В сумме =                   |      |      |        | 2.6569128   | 98.26    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0471671   | 1.74     | (4 источника) |              |

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  
 Прямесь :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

# \_\_\_\_\_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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 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 | - 1  |
| 2-  | 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 | - 2  |
| 3-  | 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 | - 3  |
| 4-  | 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 | - 4  |
| 5-  | 0.047 | 0.073 | 0.125 | 0.258 | 0.691 | 0.724 | 0.270 | 0.129 | 0.074 | 0.048 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - 5  |
| 6-С | 0.049 | 0.076 | 0.136 | 0.319 | 2.160 | 2.704 | 0.337 | 0.141 | 0.078 | 0.050 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | С- 6 |
|     |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.046 | 0.070 | 0.116 | 0.222 | 0.454 | 0.467 | 0.230 | 0.120 | 0.071 | 0.047 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | - 7  |
| 8-  | 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 | - 8  |
| 9-  | 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 | - 9  |
| 10- | 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 | -10  |
| 11- | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.038 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 2.7040799 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.8112240 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 831.0 м

( Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1053.0 м

При опасном направлении ветра : 287 град.

и "опасной" скорости ветра : 5.00 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

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

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 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

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

~~~~~  
~~~~~

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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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 |
|-----------------------------|------|-------|--------|-----------|--------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | М    | 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 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

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

| 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 |

| ~~~~~ |

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:

-----

Qс : 0.484: 0.488: 0.491: 0.494: 0.497: 0.490: 0.491: 0.487: 0.475: 0.464: 0.452: 0.444: 0.435: 0.430:

0.424:  
Сс : 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.147: 0.147: 0.146: 0.143: 0.139: 0.136: 0.133: 0.131: 0.129:  
0.127:  
Фоп: 352 : 359 : 6 : 13 : 20 : 29 : 29 : 29 : 36 : 43 : 50 : 56 : 63 : 69 : 76 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.427: 0.430: 0.433: 0.437: 0.440: 0.436: 0.436: 0.431: 0.422: 0.415: 0.407: 0.398: 0.394: 0.386:  
0.385:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.027: 0.024: 0.025:  
0.022:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:  
0.011:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.421: 0.418: 0.419: 0.420: 0.422: 0.427: 0.405: 0.405: 0.405: 0.388: 0.373: 0.361: 0.351: 0.342:  
0.336:  
Сс : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.128: 0.122: 0.122: 0.122: 0.116: 0.112: 0.108: 0.105: 0.103:  
0.101:  
Фоп: 82 : 88 : 95 : 101 : 108 : 114 : 133 : 133 : 133 : 139 : 145 : 150 : 156 : 161 : 167 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.380: 0.375: 0.379: 0.377: 0.381: 0.381: 0.353: 0.354: 0.353: 0.336: 0.322: 0.307: 0.299: 0.288:  
0.284:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.024: 0.025: 0.023: 0.026: 0.025: 0.028: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037: 0.036: 0.036:  
0.035:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:  
0.010:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.330: 0.327: 0.325: 0.323: 0.324: 0.326: 0.329: 0.335: 0.340: 0.350: 0.358: 0.359: 0.357: 0.360:  
0.364:

Сс : 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.105: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108:  
0.109:  
Фоп: 172 : 178 : 183 : 188 : 194 : 199 : 205 : 210 : 215 : 221 : 230 : 230 : 232 : 237 : 243 :  
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 : 0.278: 0.275: 0.274: 0.273: 0.274: 0.277: 0.279: 0.286: 0.294: 0.302: 0.311: 0.312: 0.309: 0.317:  
0.321:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.025:  
0.024:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:  
0.011:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.369: 0.377: 0.386: 0.398: 0.413: 0.430: 0.449: 0.475: 0.476: 0.474: 0.474: 0.474: 0.475: 0.478:  
0.480:  
Сс : 0.111: 0.113: 0.116: 0.119: 0.124: 0.129: 0.135: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143:  
0.144:  
Фоп: 249 : 255 : 261 : 267 : 273 : 279 : 286 : 301 : 301 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 :  
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 : 0.327: 0.334: 0.344: 0.356: 0.371: 0.389: 0.403: 0.427: 0.428: 0.427: 0.424: 0.422: 0.425: 0.424:  
0.424:  
Ки : 6006 : 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: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.034:  
0.036:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 604: 593:  
-----:-----:  
x= 757: 695:  
-----:-----:  
Qс : 0.482: 0.484:  
Сс : 0.145: 0.145:  
Фоп: 346 : 352 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 :  
: :  
Ви : 0.425: 0.427:

Ки : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.037: 0.037:  
Ки : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.012:  
Ки : 6005 : 6005 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 448.7 м, Y= 627.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4970541 доли ПДКмр|  
| 0.1491162 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 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 % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|--------------------|---------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----              | -----   | b=C/M        |
| 1                           | 6006 | П1   | 0.7470 | 0.4403700   | 88.60              | 88.60   | 0.589518070  |
| 2                           | 6003 | П1   | 0.0792 | 0.0347919   | 7.00               | 95.60   | 0.439291924  |
| -----                       |      |      |        |             |                    |         |              |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.4751619   | 95.60              |         |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0218922   | 4.40 (3 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 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

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= 0.4202763 доли ПДКмр|  
| 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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|------|--------|-------------|----------|---------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M        |

|                                                          |        |           |       |       |             |
|----------------------------------------------------------|--------|-----------|-------|-------|-------------|
| 1   6006   П1                                            | 0.7470 | 0.3740132 | 88.99 | 88.99 | 0.500686944 |
| 2   6003   П1                                            | 0.0792 | 0.0282601 | 6.72  | 95.72 | 0.356819183 |
| -----                                                    |        |           |       |       |             |
| 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<sub>мр</sub> |  
| 0.0964639 мг/м<sup>3</sup> |

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 |
|----------------------------------------------------------|------|------|-----------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| ----                                                     | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub> )-- | С[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                                                        | 6006 | П1   | 0.7470                | 0.2716590    | 84.49    | 84.49   | 0.363666624   |
| 2                                                        | 6003 | П1   | 0.0792                | 0.0326119    | 10.14    | 94.63   | 0.411765784   |
| 3                                                        | 6005 | П1   | 0.0244                | 0.0096491    | 3.00     | 97.63   | 0.396105468   |
| -----                                                    |      |      |                       |              |          |         |               |
| 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<sub>мр</sub> |  
| 0.1274801 мг/м<sup>3</sup> |

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 |
|----------------------------------------------------------|------|------|-----------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| ----                                                     | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub> )-- | С[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 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 ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1479045 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

~~~~~

[illegible]

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Сс : 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 : 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 :  
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 :  
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 :  
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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
Сс : 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 : 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 : 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 :  
6006 :  
Ви : 0.036: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 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 :  
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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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: 0.623:  
0.622:  
Сс : 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:  
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:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.061: 0.060: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
0.063:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
0.018:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.622: 0.622: 0.622: 0.622: 0.619: 0.615: 0.607: 0.590: 0.575: 0.557: 0.540: 0.517: 0.490: 0.471:  
0.447:  
Сс : 0.187: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.184: 0.182: 0.177: 0.172: 0.167: 0.162: 0.155: 0.147: 0.141:  
0.134:  
Фоп: 150 : 150 : 150 : 150 : 151 : 152 : 153 : 156 : 159 : 162 : 167 : 171 : 175 : 179 : 184 :  
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: 0.531: 0.531: 0.530: 0.531: 0.528: 0.515: 0.499: 0.483: 0.467: 0.455: 0.434: 0.411: 0.395:  
0.375:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.064: 0.064: 0.064: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052:  
0.049:

[illegible]

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: 0.421: 0.393: 0.367: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:

Фоп: 188 : 192 : 195 : 198 : 198 : 198 : 198 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 : 199 :

• • • • •  
• • • • •

[illegible][illegible][illegible]

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

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

Qc : 0.340: 0.341: 0.341: 0.341: 0.343: 0.345: 0.349: 0.355: 0.357: 0.368: 0.377: 0.382: 0.382: 0.382:

Фоп: 199 : 199 : 199 : 200 : 201 : 203 : 207 : 211 : 215 : 219 : 224 : 228 : 232 : 232 : 232 :

• • • • •

[illegible][illegible]

6003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :  
~~~~~  
~~~~~

---

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:  
1100:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383: 0.383:  
0.383:  
Сс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
0.115:  
Фоп: 232 : 232 : 232 : 232 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 : 233 :  
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 : 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.331: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.333: 0.333:  
0.333:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:  
0.029:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.383: 0.383: 0.385: 0.386: 0.389: 0.396: 0.410: 0.420: 0.427: 0.433: 0.441: 0.444: 0.445: 0.441:  
0.432:  
Сс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.119: 0.123: 0.126: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.132:  
0.130:  
Фоп: 233 : 233 : 233 : 233 : 234 : 236 : 241 : 244 : 247 : 251 : 255 : 259 : 264 : 268 : 273 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.333: 0.334: 0.336: 0.340: 0.343: 0.350: 0.360: 0.373: 0.383: 0.386: 0.397: 0.403: 0.401: 0.400:  
0.387:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
6006 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.026: 0.024: 0.026: 0.024: 0.022: 0.025: 0.023:  
0.026:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 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 :  
6005 :

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
1182:

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

Qс : 0.421: 0.421: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422:  
0.422:

Сс : 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:  
0.127:

Фоп: 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 277 :

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 : 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380:  
0.380:

Ки : 6006 : 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: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :

Ви : 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:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
6005 :

~~~~~  
~~~~~

---

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:

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

Qс : 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.422: 0.423: 0.425: 0.429: 0.434: 0.441: 0.445: 0.458: 0.466: 0.470:  
0.502:

Сс : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.132: 0.133: 0.137: 0.140: 0.141:  
0.151:

Фоп: 277 : 277 : 277 : 277 : 277 : 278 : 279 : 281 : 285 : 288 : 292 : 296 : 300 : 305 : 309 :

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 : 0.380: 0.380: 0.380: 0.381: 0.382: 0.381: 0.383: 0.386: 0.390: 0.399: 0.400: 0.413: 0.422: 0.421:  
0.452:

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

Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.027: 0.027: 0.027: 0.031:  
0.031:

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~  
~~~~~

~~~~~

~~~~~

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.768: 0.763: 0.745: 0.715: 0.676: 0.634: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:  
0.633:  
Cс : 0.230: 0.229: 0.224: 0.215: 0.203: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190:  
0.190:  
Фоп: 4: 9: 15: 20: 25: 30: 30: 30: 30: 30: 30: 30: 30: 30:  
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 : 0.682: 0.678: 0.664: 0.637: 0.602: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.566: 0.565: 0.565: 0.565: 0.565:  
0.565:  
Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
6006:  
Ви : 0.054: 0.054: 0.050: 0.048: 0.044: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
6003:  
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
0.016:  
Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
6005:

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.633: 0.633: 0.632: 0.632: 0.632: 0.630: 0.630: 0.627: 0.620: 0.604: 0.592: 0.576: 0.566: 0.550:  
0.530:  
Cс : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.186: 0.181: 0.178: 0.173: 0.170: 0.165:  
0.159:  
Фоп: 30: 30: 30: 30: 30: 31: 31: 32: 34: 38: 41: 45: 49: 53: 57:  
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 : 0.565: 0.564: 0.564: 0.564: 0.563: 0.566: 0.563: 0.561: 0.555: 0.544: 0.532: 0.521: 0.511: 0.497:  
0.479:  
Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
6006:  
Ви : 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.034: 0.035: 0.031: 0.030: 0.030:  
0.029:  
Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
6003:  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
0.014:  
Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:  
6005:

~~~~~  
~~~~~

y= 891: 932: 972: 1013:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 187: 164: 141: 118:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.528: 0.520: 0.504: 0.482:  
 Сс : 0.158: 0.156: 0.151: 0.145:  
 Фоп: 63 : 68 : 73 : 78 :  
 Uоп: 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 |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M     |                    |         |               |
| 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 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)

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.                    | Т   | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м      | м       | м  | м  | м    | м   | м    | м  | м         |
| ----- 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 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 :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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |        |          |                        |              |           |            |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |        |          |                        |              |           |            |
| ~~~~~                                                                 |        |          |                        |              |           |            |
| Источники                                                             |        |          | Их расчетные параметры |              |           |            |
| Номер                                                                 | Код    | $M_q$    | 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 $M_q = 0.856395$ (сумма $M_q/ПДК$ 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 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 :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( $U_{пр}$ ) 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

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(Умр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 3218 : Y-строка 1 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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 :
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 Смах= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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 :  
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 :  
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 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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 :  
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 :  
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= 1053 : Y-строка 6 Cmax= 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 :  
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 :  
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= 620 : Y-строка 7 Cmax= 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 :  
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 :  
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= 187 : Y-строка 8 Cmax= 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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 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 : 0.0 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -246 : Y-строка 9 Cmax= 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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 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:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -679 : Y-строка 10 Cmax= 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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 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:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 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 : 0.009: 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:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 90 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= 0.4072438 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

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 |
|------|------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | М(Мq) | С      | доли ПДК  |          |         | b=C/M         |
| 1    | 0001 | T     | 0.8564 | 0.4072438 | 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 :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 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    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 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 | - 1   |
| 2-  | 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 | - 2   |
| 3-  | 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 | - 3   |
| 4-  | 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 | - 4   |
| 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-C | 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 | C- 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-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 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 (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 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(Умр) 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= 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:

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

Qс : 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:  
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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|------|------------|------------------|----------|---------|--------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq)---- | С[доли ПДК]----- | -----    | -----   | b=C/M ----   |
| 1    | 0001 | T    | 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 : 0.68 :  
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 :  
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 :  
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 NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 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 ПДКмр|

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(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1191702 доли ПДКмр|

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 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 % | Кэфф.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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 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 ПДК<sub>мр</sub> |

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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 0.8564 | 0.1088627 | 100.00   | 100.00  | 0.127117440  |

Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 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 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 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

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

```

|~~~~~|~~~~~|
|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

[illegible][illegible][illegible]

x= 368: 368: 368: 368: 370: 374: 382: 398: 398: 398: 398: 398: 398: 399: 399:







```

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:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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 :
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 :
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:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.119: 0.119: 0.119: 0.118:
Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 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 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 ПДК<sub>мр</sub>|

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 % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 0001 | T   | 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   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                    | М   | М   | М/с  | М3/с | градС  | М     | 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 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,Xм

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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |       |          |      |            |                        |         |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |       |          |      |            |                        |         |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |       |          |      |            |                        |         |  |  |  |  |  |
| Источники                                                             |       |          |      |            | Их расчетные параметры |         |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                 | Код   | $M_q$    | Тип  | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$   |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                 | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ----[м] |  |  |  |  |  |
| 1                                                                     | 0001  | 0.454190 | T    | 0.411146   | 2.55                   | 76.5    |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                 |       |          |      |            |                        |         |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.454190$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |       |          |      |            |                        |         |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ 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(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

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( $U_{пр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~

| ~~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 3218 : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.011$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=185)

-----

:

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

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

$Q_c$  : 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  $C_{мах} = 0.017$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=186)

-----

:

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

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

$Q_c$  : 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  $C_{мах} = 0.028$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=188)

-----

:

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

Qc : 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  $C_{\max} = 0.053$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=193)

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

Qc : 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:

$y = 1486$  : Y-строка 5  $C_{\max} = 0.170$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=212)

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

Qc : 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:

$y = 1053$ : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.216$  долей ПДК ( $x = 831.0$ ; напр.ветра=319)

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

Qc : 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:

y= 620 : Y-строка 7 Cmax= 0.059 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 : 0.010: 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:

y= 187 : Y-строка 8 Cmax= 0.031 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: 0.012: 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:

~~~~~  
~~~~~

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: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003:

~~~~~  
~~~~~

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: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
0.003:

~~~~~  
~~~~~

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: 0.006: 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:

~~~~~  
~~~~~

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= 0.2159822 доли ПДКмр|

~~~~~

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 % | Козфф.влияния |                |
|------|----------|------|------------|--|-----------------|----------|---------|---------------|----------------|
| ---- | Ист.---- | ---- | М-(Mq)---- |  | C[доли ПДК]---- |          | -----   | -----         | ----b=C/M ---- |

| 1 | 0001 | Т | 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 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)

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 ---> См = 0.2159822

Достигается в точке с координатами: Хм = 831.0 м

( Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 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 (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(Умр) 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: 0.003: 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:

~~~~~  
~~~~~

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:

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 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 % | Кэфф.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(Умр) 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|

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:

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:

Qс : 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:

Qс : 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:

Qс : 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.070: 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059:

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 :

~~~~~  
~~~~~

y= 604: 593:

x= 757: 695:

Qс : 0.059: 0.058:

Фоп: 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= 0.0793562 доли ПДКмр|

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 % | Козфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

|              |        |                             |             |
|--------------|--------|-----------------------------|-------------|
| Ист.         | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 | b=C/M       |
| 1   0001   T | 0.4542 | 0.0793562   100.00   100.00 | 0.174720362 |

# 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 :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

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= 0.0632020 доли ПДКмр|

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 |
|--------------|--------|-----------------------------|-------------|-------|----------|---------|---------------|
| Ист.         | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 | b=C/M       |       |          |         |               |
| 1   0001   T | 0.4542 | 0.0632020   100.00   100.00 | 0.139153287 |       |          |         |               |

## Точка 2. Расчетная точка.

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

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 |
|--------------|--------|-----------------------------|-------------|-------|----------|---------|---------------|
| Ист.         | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 | b=C/M       |       |          |         |               |
| 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

| № п/п | Исх. № | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|--------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1     | 2      | 3   | 4      | 5         | 6         | 7       | 8              |
| 1     | 0001   | T   | 0.4542 | 0.0744481 | 100.00    | 100.00  | 0.163913980    |

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

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1     | 0001 | T   | 0.4542 | 0.0577355 | 100.00    | 100.00  | 0.127117455    |

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

[illegible]

~~~~~

~~~~~

---

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 : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.068: 0.071: 0.075: 0.079: 0.083: 0.086:

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 : 0.094: 0.101: 0.107: 0.113: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:

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 : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:

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 :

~~~~~

~~~~~

---

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 : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115: 0.113: 0.112: 0.109: 0.105: 0.103: 0.099:

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: 1739:

```

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

```

[illegible]

---

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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076:  
 0.076:  
 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 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.069: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:  
 0.066:  
 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 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:  
 0.062:  
 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:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062:  
 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= 0.1170827 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 % | Коефф. влияния |
|------|------|------|------------|-----------------|----------|---------|----------------|
| ---- | Ист. | ---- | М-(Mq)---- | C[доли ПДК]---- | -----    | -----   | b=C/M ----     |

| 1 | 0001 | Т | 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 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)

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  | М         |
| гр.                     | Г/с |     |      |      |        |       |        |         |      |      |      |     |      |    |           |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |        |         |      |      |      |     |      |    |           |
| 0001                    | Т   | 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, Ум, 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 :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                              |      |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                                  | Код  | Mq       | Тип | См         | Um    | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                      | 0001 | 0.444020 | Т   | 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 См по всем источникам = 0.441007 долей ПДК       |      |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.37 м/с     |      |          |     |            |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

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 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( $U_{пр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.37$  м/с

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 TOO TUMAR PARTNERS.

Вер.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( $U_{\text{мр}}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

333- % вклада  $H_2S$  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  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 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:  
-----



: : : : : : : : : : : : : : : :  
 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 Cmax= 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 : 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 : 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: 0.049: 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 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:  
 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 : 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 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:

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: 0.005: 0.004: 0.003:  
0.003:

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:

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                                                       | 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(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-  | 0.005 | 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 ---> См = 0.2123516

Достигается в точке с координатами: Хм = 831.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 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(Умр) 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: 0.003: 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: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

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

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

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

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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: 0.056:  
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 : 0.67 : 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 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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:  
Ки : 0001 : 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 : 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 : 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 :  
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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 : 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 : 0.067: 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 :  
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:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 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 : 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 : 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 :
0001 :

```

```

-----:-----:
у= 604: 593:
-----:-----:
х= 757: 695:
-----:-----:
Qс : 0.058: 0.057:
Фоп: 353 : 358 :
Uоп: 0.68 : 0.68 :
333: 0.0 : 0.0 :
 : :
Ви : 0.057: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 :

```

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 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 |
|---------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                    | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M   | ----          |
| 1                                                       | 0001 | T    | 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(Упр) 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 %           | Кэфф.влияния |
|------|-------|-------|--------|-----------------------------|-----------|-------------------|--------------|
| ---- | ----- | ----- | -----  | -----                       | -----     | -----             | -----        |
| 1    | 0001  | T     | 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 ПДКмр|

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 %           | Кэфф.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 ПДКмр|

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 % | Кэфф.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 % | Кэфф.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 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

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<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| 333- % вклада H<sub>2</sub>S в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

~~~~~

y= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:  
1054:

[illegible][illegible]



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 : 0.092: 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:  
0.074:  
Ки : 0001 : 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 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:

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 : 5.00 : 4.89 : 4.90 : 5.00 : 5.00 : 4.90 :  
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 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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:  
0.083:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
1100:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 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:  
0.083:

Фоп: 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 240 : 240 : 240 : 240 :  
Uоп: 4.90 : 4.90 : 4.90 : 4.90 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 : 4.89 :  
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 : 0.0 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 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:  
0.083:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

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

Qс : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.083: 0.080:  
0.076:

[illegible]

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: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:  
0.073:

[illegible][illegible][illegible]

• • • • •

[illegible][illegible]

v= 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 : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067:  
0.068:

$$\Phi_{OP}: 290 : 290 : 290 : 290 : 290 : 291 : 292 : 294 : 298 : 301 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 :$$
[illegible][illegible][illegible]

Ви : 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:

[illegible]

v= 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 : 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:

[illegible][illegible][illegible]

$y =$  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:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c:$  0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:  
 0.075:  
 $\Phi_{оп}:$  344: 344: 344: 344: 344: 344: 344: 345: 345: 347: 350: 353: 356: 0: 4:  
 $U_{оп}:$  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:  
 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 : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074: 0.074:  
0.075:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
0.065:  
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 :  
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 : 0.074: 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 :  
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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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: 0.062:  
0.061:  
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 :  
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 : 0.065: 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 :  
0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 891: 932: 972: 1013:  
-----:-----:-----:-----:  
x= 187: 164: 141: 118:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061:  
Фоп: 55 : 59 : 64 : 68 :  
Uоп: 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 H<sub>2</sub>S < 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 ПДК<sub>мр</sub>|

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-(Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |                   |         |               |
| 1                           | 0001   | T           | 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~        |
| ~гр.~                   | ~   | ~   | ~    | ~    | ~г/с~  |        |         |         |      |      |      |      |     |           |            |
| ----- 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,Xм

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |           |             |       |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  |        |          |      |                        |           |             |       |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$         |        |          |      |                        |           |             |       |
| - 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 $Mq = 4.293232$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |        |          |      |                        |           |             |       |
| Сумма $Cm$ 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 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 : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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(У<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}=0.55$  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.

Вер.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 Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

$y = 3218$ : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.056$  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 : 0.029: 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:

Фоп: 136 : 143 : 151 : 161 : 172 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 : 238 : 241 : 244 :

U<sub>0Π</sub>: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.64 : 0.64 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.64 :

[illegible]

Вн: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.047: 0.048: 0.028: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010:

[illegible]

Ви: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.007: 0.007: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.001:

[illegible]
$$B_{ii}: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: \quad :$$
[illegible]

~~~~~

~~~~~

y= 2785 : Y-строка 2 Cmax= 0.105 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 : 0.035: 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:

Фоп: 129 : 136 : 144 : 156 : 170 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 : 244 : 246 : 249 :

Uоп: 5.00 : 5.00 : 0.64 : 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 : 0.019: 0.024: 0.052: 0.070: 0.087: 0.090: 0.075: 0.056: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.019: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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 : :

~~~~~

~~~~~

y= 2352 : Y-строка 3 Cmax= 0.227 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 : 0.043: 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:

Фоп: 121 : 126 : 135 : 148 : 167 : 188 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 : 254 :

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 : 0.022: 0.051: 0.084: 0.150: 0.192: 0.199: 0.163: 0.099: 0.058: 0.025: 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 : 0001 :

Ви : 0.018: 0.008: 0.013: 0.018: 0.024: 0.024: 0.019: 0.013: 0.009: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

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

Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 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 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

y= 1919 : Y-строка 4 Cmax= 0.489 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=193)

-----

:

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



[illegible]

y= 620 : Y-строка 7 Cmax= 0.647 долей ПДК (x= 831.0; напр.ветра=344)

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

Qc : 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:

$y = 187$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.273$  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: 0.047: 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:

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 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 :  
Уоп: 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 :  
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 Cmax= 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
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 :  
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 : :  
~~~~~  
~~~~~

y= -1112 : Y-строка 11 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 398.0; напр.ветра= 6)

-----

:

x= -1334 : -901: -468: -35: 398: 831: 1264: 1697: 2130: 2563: 2996: 3429: 3862: 4295: 4728:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|----------------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----          | -----         |
| 1                           | 0001  | Т     | 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,

песок,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,  
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(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    |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 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 | - 1  |
| 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 | - 2  |
| 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 | - 3  |
| 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 | - 4  |
| 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 | - 5  |
| 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  |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 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 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 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(Упр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_



Суммарный вклад остальных = 0.0005295 2.15 (3 источника)

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :151 Туркестанский обл, с/о Буржар.

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

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

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Фоновая концентрация не задана

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

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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 : 0.652: 0.652: 0.654: 0.656: 0.660: 0.656: 0.656: 0.655: 0.645: 0.636: 0.630: 0.625: 0.622: 0.622:  
0.623:

[illegible]

Ви : 0.466: 0.461: 0.460: 0.460: 0.462: 0.460: 0.460: 0.459: 0.454: 0.452: 0.450: 0.450: 0.450: 0.456:  
0.461:

Вн : 0.163: 0.168: 0.170: 0.173: 0.174: 0.172: 0.172: 0.172: 0.167: 0.161: 0.157: 0.152: 0.149: 0.142: 0.139:

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

~~~~~

---

y= 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 : 0.627: 0.633: 0.642: 0.653: 0.667: 0.684: 0.696: 0.696: 0.696: 0.687: 0.680: 0.674: 0.670: 0.667: 0.666:

Фоп: 75 : 80 : 86 : 92 : 98 : 104 : 123 : 123 : 123 : 130 : 136 : 142 : 148 : 155 : 161 :

Uоп: 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 : 0.65 : 0.65 :

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

Ви : 0.467: 0.479: 0.489: 0.501: 0.516: 0.534: 0.557: 0.557: 0.557: 0.550: 0.548: 0.546: 0.546: 0.543: 0.544:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.137: 0.131: 0.129: 0.127: 0.126: 0.125: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.109: 0.107: 0.103: 0.103: 0.101:

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

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

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 : 0.667: 0.669: 0.673: 0.678: 0.685: 0.696: 0.712: 0.722: 0.726: 0.739: 0.743: 0.745: 0.741: 0.734: 0.728:

Фоп: 167 : 173 : 179 : 186 : 192 : 198 : 205 : 211 : 218 : 224 : 235 : 235 : 237 : 243 : 250 :

Uоп: 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :

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

Ви : 0.546: 0.548: 0.552: 0.556: 0.562: 0.505: 0.514: 0.524: 0.591: 0.599: 0.603: 0.604: 0.602: 0.594: 0.590:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.102: 0.103: 0.164: 0.167: 0.167: 0.114: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.116:

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

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.017: 0.019: 0.020: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

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:



# 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 : 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(Умр) 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 % | Коефф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |                    |         |               |
| 1                           | 0001   | T           | 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 % | Коефф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        | М-(Мq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |                    |         |               |
| 1                           | 0001   | T           | 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 ПДК<sub>мр</sub> |

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 % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------------------|-------------|--------------------|---------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub> ) | С[доли ПДК] | -----              | -----   | b=C/M ----   |
| 1                           | 0001 | T    | 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 ПДК<sub>мр</sub> |

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 % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------------------|-------------|--------------------|---------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub> ) | С[доли ПДК] | -----              | -----   | b=C/M ----   |
| 1                           | 0001 | T    | 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,

песок,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

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(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

---

у= 1053: 1053: 1053: 1053: 1053: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054: 1054:  
 1054:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95: 95:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 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 : 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 : 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:  
 0.497:

Ки : 0001 : 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:  
 0.146:

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: 0.017: 0.017:  
 0.017:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 :

~~~~~  
 ~~~~~

---

у= 1055: 1055: 1055: 1055: 1056: 1058: 1064: 1074: 1095: 1135: 1171: 1206: 1246: 1285:  
 1325:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 95: 95: 95: 95: 95: 96: 97: 100: 105: 115: 127: 139: 158: 177: 196:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 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 : 0.64 : 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 :  
 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:

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: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:  
 0.023:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 6003 :

~~~~~

~~~~~

---

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: 367: 368: 368:

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

Qс : 0.865: 0.904: 0.938: 0.965: 0.983: 0.983: 0.983: 0.983: 0.984: 0.984: 0.984: 0.984: 0.984: 0.984:  
0.984:

Фоп: 109 : 114 : 120 : 126 : 132 : 132 : 132 : 132 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 133 :

Uоп: 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :

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

Ви : 0.667: 0.705: 0.734: 0.761: 0.783: 0.783: 0.783: 0.783: 0.774: 0.774: 0.774: 0.775: 0.775: 0.775:  
0.776:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :

Ви : 0.161: 0.161: 0.165: 0.164: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169:  
0.168:

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

Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 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 :

~~~~~

~~~~~

---

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 : 0.984: 0.984: 0.984: 0.984: 0.985: 0.986: 0.987: 0.989: 0.989: 0.989: 0.989: 0.989: 0.989: 0.989:  
0.989:

Фоп: 133 : 133 : 133 : 133 : 133 : 134 : 136 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 :

Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :

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

Ви : 0.776: 0.776: 0.776: 0.776: 0.782: 0.781: 0.778: 0.781: 0.781: 0.781: 0.782: 0.782: 0.782: 0.782:  
0.782:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :

Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.163: 0.166: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168:  
0.168:

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: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
6003 :

~~~~~

~~~~~

---

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



Фоп: 198 : 198 : 198 : 199 : 200 : 203 : 208 : 212 : 217 : 222 : 228 : 233 : 238 : 238 : 238 :  
Уоп: 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 :  
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 :  
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:  
1100:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
0.783:  
Фоп: 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 :  
Уоп: 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 :  
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 :  
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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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 :  
Уоп: 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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :

[illegible]

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:

[illegible][illegible]

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:

[illegible][illegible]

~~~~~

~~~~~

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:

$$\text{U}_{\text{OII}}: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :$$

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:



~~~~~

~~~~~

~~~~~

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 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 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 :  
 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 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

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 : 0.828: 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 : 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 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 891: 932: 972: 1013:  
 -----:-----:-----:-----:  
 x= 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 %       | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|---------------|--------------|
| ----                        | Ист. | --- | 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) |              |

~~~~~