

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих
веществ в атмосферу для
ТОО «KST Recycling»

Руководитель
ТОО «KST Recycling»



Тасмаганбетов Н.Д.

Директор
ТОО «Фирма ЭкоПроект»



Лим Л.В.

г. Костанай, 2026 г.

Список исполнителей:



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «KST Recycling» разработан коллективом ТОО «Фирма Эко Проект» (лицензия № 01076Р от 06.08.2007 г.).

Специалист Гасс Н. (обработка материалов и оформление)

Оглавление

	Аннотация	4
1.	Введение	5
2.	Общие сведения о предприятии	6
	Ситуационная карта – схема района размещения предприятия	7
	Карта-схема с нанесенными источниками выбросов	8
3.	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	9
3.1	Краткая характеристика технологий производства и технологического оборудования	9
3.2	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
3.3	Характеристика газопылеочистного оборудования	14
3.4	Перспектива развития предприятия	14
3.5	Перечень загрязняющих веществ	15
3.6	Характеристика аварийных выбросов	17
3.7	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	17
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	33
4	Проведение расчетов и определение предложений нормативов	33
4.1	Использованные программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	33
4.2	Физико-географическая и климатическая характеристика	33
4.3	Проведение расчетов и определение нормативов	34
4.4	Анализ результатов расчета приземных концентраций	65
4.5	Обоснование санитарно-защитной зоны	66
4.6	Данные об области воздействия	66
5	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	68
6	Озеленение и благоустройство территории СЗЗ	72
7	Контроль за соблюдением нормативов. План – график контроля за соблюдением нормативов	73
8	Список используемой литературы	77
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	78
	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	79
	Методики расчетов. Расчеты выбросов ЗВ	89
	Исходные данные, необходимые для разработки проекта НДВ	106
	Копии документов	112

Аннотация

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха и разработаны нормы предельно допустимых выбросов для ТОО «KST Recycling».

Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Проект нормативов допустимых выбросов перерабатывается в связи с добавлением источников выбросов.

Для разработки проекта нормативов НДВ были использованы исходные материалы, инвентаризация источников, изучены характеристики выбросов и выделения загрязняющих веществ.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы. Допустимые выбросы не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях учета суммации вредного действия нескольких веществ.

Предприятие имеет в своем составе 1 организованный и 8 неорганизованных источников.

Срок достижения НДВ – 2026 год.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан предприятие относится ко 2 категории опасности.

1.Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступать к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

При разработке проекта нормативов НДВ использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха.

Разработка нормативов НДВ проведена на основании договора между ТОО «Фирма ЭкоПроект» и ТОО «KST Recycling».

Цель работы – оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников предприятия, определение величины допустимых выбросов, гарантирующих качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Адрес исполнителя: ТОО «Фирма Эко Проект», лицензия № 01076Р. Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 95, офис 201.

Адрес заказчика: ТОО «KST Recycling», Костанайская область, г. Костанай, индустриальная зона, ул. Назарбаева, б/н.

2. Общие сведения о предприятии

ТОО «KST Recycling» имеет в своём составе одну площадку, расположенную по адресу: Костанайская область, г. Костанай, индустриальная зона, ул. Назарбаева.

Основной деятельностью предприятия является – оптовая торговля ломом и отходами черных и цветных металлов.

Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки:

- Дробилки
- Сушильные аппараты
- Газовые резаки
- Гранулятор
- Измельчитель
- Экструдер
- Инсинератор

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1716 метров в южном направлении от источников выбросов.

В зоне размещения предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Ситуационная карта – схема
Костанайская область, г. Костанай, ул. Назарбаева
Масштаб 1:20000



Условные обозначения:

- – санитарно-защитная зона
- ▨ – жилая зона
- ▲ – точки контроля качества воздуха
- ▭ – территория предприятия
- неорганизованные источники;
- * - организованные источник;

3. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

3.1 Краткая характеристика производственной деятельности и технологического оборудования.

Лом черных металлов

Объем лома составляет 120 000 тонн в год.

Прием черного лома включает несколько этапов технологического процесса, направленных на сортировку, оценку и переработку металлических отходов для их дальнейшего использования в металлургии. Этот процесс достаточно сложен и делится на несколько ключевых этапов:

Сырье поступает через автовеса, там металл подвергается радиационному контролю, затем автомобиль проходит на место выгрузки. Выгрузка осуществляется при помощи перегружателя лома с грейфером. После чего происходит сортировка. После сортировки идет резка и рубка крупногабаритного лома.

1. **Первичная сортировка и приемка:** На этом этапе лом поступает на площадку для первичной сортировки. Обычно лом делят на черный (сталь, чугун) и цветной (алюминий, медь, латунь и др.). Специалисты проводят визуальный осмотр и первичную сортировку для оценки качества и разделения на типы металлов.

2. **Очистка и подготовка к переработке:** Чтобы обеспечить качество продукции, удаляются примеси и загрязнения. Черный лом очищают от краски, масла, резины и других ненужных элементов. Это может быть сделано механическим путем (рубка, резка и дробление)

3. **Ручная и автоматизированная сортировка:** Для разделения цветного и черного лома применяют как ручной труд, так и специализированное оборудование. Магнитные сепараторы помогают отделить сталь и чугун

4. **Измельчение и прессовка:** Лом измельчают до нужных размеров для облегчения транспортировки и плавки. Измельчение тонкостенного сырья происходит механическим путем. Будет применяться пресс-ножницы. Толстый металл будет измельчаться ручным трудом при помощи «резаков» пропан. **Погрузка измельченного лома будет обеспечиваться при помощи перегружателя лома.**

5. **Качество и контроль:** После переработки проводится проверка качества полученного металла. Оцениваются физические и химические свойства, соответствие государственным стандартам и требования промышленности.

Этот процесс позволяет значительно снизить расходы на добычу природных ресурсов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. Переработка лома способствует созданию экономичных производственных циклов и улучшает экологическую обстановку.

Лом выгружается на открытой площадке, размером 300 м², после взвешивания и измельчения он хранится на складе готовой продукции (склад открытый), площадь склада 320 м².

Картон, макулатура

Объем картона, макулатуры составляет 3600 тонн в год.

Процесс прессования картона – важный этап переработки бумаги, который помогает уменьшить объем сырья для его дальнейшей транспортировки и утилизации. Основные этапы прессования картона включают:

1. Прессование: Картон укладывают в пресс. Пресс полуавтоматизированный, позволяет сократить объемность картона на 80%. Пресс создает сильное давление, сжимая материал до компактных брикетов или тюков. Давление составляет 50 тонн

1. Упаковка и обвязка: После прессования полученные тюки обвязывают стальной проволокой для предотвращения их распада при транспортировке.

2. Хранение и транспортировка: Готовые тюки хранят до их транспортировки на перерабатывающий завод, где картон снова превращают в сырье для производства новой бумаги или картона.

Этот процесс позволяет значительно снизить затраты на логистику и помогает эффективнее управлять отходами, способствуя переработке и защите окружающей среды.

Сырье хранится в производственном цеху №1 (цех закрытый). Площадь хранения составляет 142 м². Готовая продукция также хранится в цеху, площадь хранения составляет 432,62 м².

Древесина

Объем древесины составляет 260 тонн в год.

Производственная линия для изготовления древесных брикетов с производительностью 450 кг/час включает несколько ключевых этапов и оборудование для подготовки сырья, прессования и упаковки. Вот основные шаги процесса:

1. Подготовка сырья

- **Сортировка и измельчение.** На этом этапе древесные отходы (опилки, щепы и др.) сортируются и, если необходимо, проходят через измельчитель, чтобы получить сырье с оптимальной фракцией.

- **Сушка.** Древесное сырье обычно содержит высокий процент влаги, что может затруднить процесс прессования и снизить качество брикетов. Сушка выполняется в барабанной или ленточной сушилке, пока содержание влаги не снизится до 8–12%, что считается оптимальным для производства.

2. Прессование

- **Пресс для брикетирования.** Высушенные и измельченные опилки поступают в брикетировочный пресс. На производственной линии с производительностью 450 кг/час используются шнековые прессы.

- **Прессование под высоким давлением.** Сырье уплотняется под высоким давлением (без добавления клеевых веществ), что позволяет материалу сцепляться за счет собственного лигнина. Под давлением материал нагревается, и это способствует сцеплению, формируя прочный брикет.

3. Охлаждение и упаковка

- **Охлаждение брикетов.** После прессования брикеты оставляются для естественного охлаждения. Этот этап важен для достижения стабильности формы и предотвращения растрескивания.

- **Упаковка.** Готовые брикеты упаковываются в термоусадочную пленку или картонные коробки для удобства хранения и транспортировки. Это защищает продукцию от влаги и продлевает срок хранения.

Контроль качества

На каждом этапе производственный процесс контролируется: проверяется влажность, плотность и внешний вид брикетов.

Сбор древесины будет происходить путем сбора отходов с деревообрабатывающих, а так же обрезки и опилки со все пилорам.

Упакованное готовое сырье будет храниться в предназначенном месте. Отгрузка брикетов для заказчика будет осуществляться пять раз в месяц по 20 тонн

Сырье хранится в производственном цеху №2 (цех закрытый). Площадь хранения составляет 335,31 м². Готовая продукция также хранится в цеху, площадь хранения составляет 677,57 м².

Пластик

Объем пластика составляет 720 тонн в год.

Переработка пленки (в том числе использованной полиэтиленовой или полипропиленовой пленки) на линии производительностью 500 кг/час обычно включает несколько этапов, которые превращают отходы в готовые гранулы для повторного использования. Вот примерный процесс переработки:

1. Предварительная сортировка и инспекция

- Поступивший материал (пленка) сначала проходит ручную или автоматическую сортировку. Здесь убираются крупные загрязнения, металлические и другие несоответствующие отходы.

- При необходимости пленку делят по типу пластика и цвету для облегчения последующей переработки.

2. Дробление (Шредирование)

- Отсортированную пленку подают в шредер, где она превращается в мелкие фрагменты или хлопья.

- Этот процесс позволяет увеличить плотность материала и облегчает дальнейшие этапы переработки.

3. Мойка и отделение загрязнений

- Полученные хлопья поступают в моечные установки, объемом 300 литров, где происходит их очистка от грязи, пыли и органических загрязнений. Обычно на этом этапе используется горячая вода и моющие средства.

- В процессе используется флотация: хлопья очищаются в воде, а тяжёлые частицы (например, камни или металлические включения) оседают и удаляются, а легкие частицы остаются на поверхности и собираются для следующего этапа.

4. Сушка

- Влажные хлопья отправляются в центрифугу или сушильный агрегат, где удаляется влага.

- Это важный этап, так как влажность может ухудшить качество гранул и снизить производительность линии.

5. Экструзия (Плавление и грануляция)

- Высушенные хлопья поступают в экструдер, где происходит плавление пластика при высокой температуре. В экструдере материал гомогенизируется и превращается в пластичную массу.

- Масса продавливается через фильтры, которые улавливают оставшиеся загрязнения, и формируется в тонкие нити.

6. Охлаждение и грануляция

- Нити проходят через систему охлаждения (чаще всего это водяная ванна), где они затвердевают.

- Затвердевшие нити измельчаются на грануляторе в мелкие гранулы (пеллеты), которые готовы к дальнейшему использованию.

7. Контроль качества

- На завершающем этапе проводится контроль качества полученных гранул. Проверяются параметры, такие как размер гранул, влажность, равномерность цвета и чистота.

- Готовые гранулы упаковываются в биг-бэги или мешки и отправляются на склад или к производителю для повторного использования в создании новых изделий из пластика.

Такой процесс переработки позволяет эффективно превращать отходы пленки в качественный вторичный продукт для дальнейшего использования.

Сырье хранится в производственном цеху №2 (цех закрытый). Площадь хранения составляет 335,31 м². Готовая продукция также хранится в цеху, площадь хранения составляет 677,57 м².

Все отходы размещаются и хранятся на территории предприятия не более шести месяцев.

Режим работы предприятия 312 дней/год, 8 час/сутки.

Медицинские отходы класса А, Б, В и частично Г

Объем составляет 600 тонн в год.

Инсинератор «ЕСО-1500» с ручной загрузкой предназначен для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В и частично Г). Утилизация проводится методом термического уничтожения (обезвреживания) на одном инсинераторе.

Устройство и принцип работы инсинератора.

Установка состоит из следующих основных частей:

- 1.Камера сгорания
- 2.Камера дожига.
- 3.Централизованная система нагнетания воздуха

Инсинератор представляет собой конструкцию, выполненную из двух камер (с камеры сгорания и камеры дожига) выложенных из огнеупорного кирпича. В камере сгорания происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов. Дымовые газы из инсинератора поступают в камеру горения, в которой располагаются горелка. Из камеры дожигания газы входят в очистную систему, а после - в дымовую трубу. Для регулировки температуры в камерах горения и дожига установлены термопары с выводом показания на эл. табло щита управления. Для улавливания отходящих газов из дверцы инсинератора при открывании дверцы устанавливается зонт-уловитель с каналом вентиляции изготовленного из оцин. металл и съемным фильтром воздушным кассетным (ФВК) и вытяжным канальным насосом.

Температурные режимы:

- в камере горения не менее 850 С в газовой среде на протяжении не менее двух секунд с использованием горелок.

- в камере дожига не более 1000 С в газовой среде на протяжении не менее двух секунд при сжигании каждой партии отходов с использованием горелки На

выходе камеры дожига, перед поступлением в очистную систему, дымовые газы проходят через систему из трех параллельных сит.

Температура на выходе камеры дожига, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 850-1000 °С. Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание несгоревших частиц, а также благодаря установленным компонентам увеличивается период нахождения газов в камере дожига, что способствует значительному снижению выбросов в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов. Установка предназначена для периодической работы, т.е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления. Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в топочную камеру. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства, где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход. Для удаления золы служит камера сбора золы (далее зольник). Расположен под топочной камерой, и служит для подачи воздуха через решетку в камеру сгорания, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

Температурный контроль. В инсинераторе используется микропроцессорный регулятор температуры, который экономит 50-60% топлива. Это достигается за счет датчика температуры, который контролирует температуру в основной камере и камере дожига. Когда температура достигает оптимальной (800 °С), подача топлива отключается. При сгорании ниже минимальной (750 °С) установленной температуры подача топлива возобновляется.

При аварийной ситуации на панели управления загорается индикатор Авария и автоматически блокируется горелка, перестает поступать топливо и оборудование отключается.

Система нагнетания воздуха подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха в камеру сгорания и камеру дожига, следствием чего повышается производительность сгорания отходов. Камера сгорания и камера дожига покрыты утеплителем для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Инсинератор позволяет полностью обезвредить и утилизировать отходы, благодаря воздействию на них высоких температур в процессе уничтожения и дальнейшей обработке в камере дожигания. После процесса сжигания остаётся минимальное количество пепла, что не требует дальнейшего дожигания отходов.

Использование инсинератора - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - медицинские отходы утилизируются по мере накопления, и риск распространения заболеваний сводится к нулю, так как после его использования не остаётся отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания предусмотрена система газоочистки. Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.

Инсинератор оборудован системой газоочистки мокрым способом (скруббером).

Принцип работы установки для мокрой очистки газов

Загрязнённый газ из инсинератора поступает через газопровод в первую ступень очистки. Газ проходит через слой воды, где оседают крупные частицы примесей, образуя шлам. Частично очищенный газ поступает во вторую ступень, где проходит через падающую воду, удаляющую мелкие примеси. Очищенный газ выводится через выходное отверстие. Накопившийся шлам периодически сливается через выходную трубу в специальный контейнер, где отстаивается. Вода затем повторно используется, а шлам осадок удаляется.

Эффективность очистки для твердых веществ - 90%, для газообразных составляет - 75%

Взвешенные вещества – 90 %

Оксид и диоксид азота 75 %

Сера диоксид – 75 %

Оксид углерода – 75 %

Газорезка (источник 6001) сопровождается выделением оксида железа, марганца, оксида углерода и диоксида азота. Источником выделения загрязняющих веществ является газовый резак – 5 шт. Время работы каждого резака – 2496 ч/год.

Дробилка (источник 6002) используется для измельчения вторичного сырья ПВХ. Производительность дробилки - 720 т/год. Время работы составляет 1248 час/год. Основные выбросы – пыль поливинилхлорида.

Сушильный агрегат (источник 6003) используется для сушки сырья. Производительность - 720 т/год. Время работы составляет 1248 час/год. Агрегат работает на электричестве. Основные выбросы – пыль поливинилхлорида.

Экструдер (источник 6004). Производительность экструдера – 720 т/год. Время работы составляет 1248 час/год. Исходный материал – ПВХ пластикат. Основные выбросы – винилхлорид, оксид углерода, свинец и его соединения.

Гранулятор (источник 6005). В эксплуатации находится один гранулятор. Гранулирование полимеров заключается в измельчении крупных блоков, отходов, бракованных изделий и др. Расплавленный полимер продавливается через экструдер в виде жгута, который разрезается на гранулы сразу же после выхода из головки экструдера. Объем гранул составляет 720 тонн.

Измельчитель (источник 6006). Древесные отходы (опилки, щепа и др.) при необходимости проходят через измельчитель, чтобы получилось сырье с оптимальной фракцией. Время работы 1404 час/год.

Сушильный агрегат (источник 6007) Древесное сырье обычно содержит высокий процент влаги, что может затруднить процесс прессования и снизить качество брикетов. Сушка выполняется в барабанной сушилке, пока содержание влаги не снизится до 8–12%, что считается оптимальным для производства. Агрегат работает на электричестве. Производительность сушильного агрегата 185 кг/час, время работы 1404 час/год.

Транспорт (источник 6008). На балансе предприятия числится транспорт, работающий на дизельном топливе. Расход топлива 0,9 тонн, время работы 2496 час/год.

Выбросы от передвижных источников не нормируются согласно Экологического кодекса.

Инсинератор (источник 0001) предназначен для сжигания медицинских отходов. Источником выделения загрязняющих веществ является инсинератор. Инсинератор ЕСО-1500 работает на газообразном топливе. Режим работы составляет 312 дней. Производительность 220-260 кг/час. Годовой объем сжигаемых отходов будет составлять 600 тонн/год.

Годовой фонд рабочего времени 2496 часов. За период работы сжигается 200 тыс. м³ природного газа Бухара-Урал. Образующиеся в процессе сжигания топлива дымовые газы содержат следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и от сжигания медотходов образуются следующие вещества: взвешенные вещества, диоксид и оксид азота, сера диоксид, оксид углерода, диоксины, кадмий оксид, ртуть, мышьяк, хром, медь, никель оксид, углеводороды C₁₂-C₁₉, бинефилы, гексахлорбензол.

Источником выброса вредных веществ в атмосферу является труба высотой 10 метром и диаметром устья 0,3 м.

3.2 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Разработка технологических процессов осуществлялась также с учетом мероприятий по обеспечению безопасности производства в области охраны окружающей среды.

На предприятии используется турецкое технологическое оборудование, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3.3 Характеристика газопылеочистного оборудования.

На инсинераторе установлено газоочистное оборудование – скруббер. Эффективность очистки для твердых веществ - 90%, для газообразных составляет - 75%

Взвешенные вещества – 90 %

Оксид и диоксид азота 75 %

Сера диоксид – 75 %

Оксид углерода – 75 %

3.4 Перспектива развития предприятия.

В ближайшие 10 лет изменений на предприятий не предусматривается.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ от источников представлены в таблице.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально – разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Таблица составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Костанай, TOO "KST RECYCLING"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0119	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)			0.0003		1	0.016	0.144	480
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.1015	0.91	22.75
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)			0.0003		1	0.0027	0.024	80
0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.0712	0.6396	319.8
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0015	0.0135	13.5
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0.001		2	0.0267	0.24	240
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0016	0.0072	24
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (			0.0015		1	0.0126	0.1128	75.2

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

0301	647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.065519	0.583968	14.5992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001703	0.015327	0.25545
0314	Водород мышьяковистый (42)			0.002		2	0.0009	0.0078	3.9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0016		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.002023	0.000105	0.0021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.22795701	1.54322	0.51440667
0362	Диоксины (642)		0.003	0.001		1	0.00000001	0.0000001	0.0001
0642	Алкилдифенилы (8*)				0.1		0.0013	0.012	0.12
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000003		
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0032	0.0144	1.44
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0067	0.06	4.61538462
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0481	0.216	3.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.003		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.6709	24	24
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000003	0.00003	0.0002
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)				0.1		0.1523	0.684	6.84
2936	Пыль древесная (1039*)				0.4		0.0489	0.247	0.6175
	В С Е Г О :						3.46790505	29.4749501	1315.75434

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

3.6 Аварийные выбросы.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов от источников предприятия выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Количественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в т/г, приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик топлива, материалов и т.д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

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	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
												1	2	3	4
001		Инсинератор	1	2496	Труба	0001	10	0.3	7	0.494802	800	-76	52	Площадка	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
						1				
					0119	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (	0.016	127.094	0.144	2026
					0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.0027	21.447	0.024	2026
					0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (	0.0712	565.569	0.6396	2026
						Медь сернокислая) (				
					0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0.0267	212.088	0.24	2026
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.0126	100.087	0.1128	2026
						Хром шестивалентный)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.010519	83.556	0.097468	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.001703	13.528	0.015327	2026
						Азота оксид) (6)				
					0314	Водород мышьяковистый (42)	0.0009	7.149	0.0078	2026
					0330	Сера диоксид (	0.000023	0.183	0.000105	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Газовый резак Газовый резак Газовый резак Газовый резак Газовый резак	1 1 1 1 1	2496 2496 2496 2496 2496	Газовые резаки	6001	2					-96	-44	1
003		Дробилка	1	1248	Дробилка	6002	2					-79	-61	1
004		Сушильный агрегат	1	1248	Сушильный агрегат	6003	2					-78	-89	1
005		Экструдер	1	1248	Экструдер	6004	2					-56	-108	1

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.046847	372.124	0.42122	2026
					0362	Диоксины (642)	0.00000001	0.00008	0.0000001	2026
					0642	Алкилдифенилы (8*)	0.0013	10.326	0.012	2026
					0830	Гексахлорбензол (233*	0.0067	53.221	0.06	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2.6709	21215.988	24	2026
					2902	Взвешенные частицы (0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000003 0.1015	0.024	0.00003 0.91	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0015		0.0135	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.054		0.4865	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.069		0.618	
					2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.1122		0.504	
1					2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0401		0.18	
1					0184	Свинец и его неорганические	0.0016		0.0072	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Гранулятор	1	1248	Гранулятор	6005	2					-68	-121	1
007		Дробилка	1	1404	Дробилка	6006	2					36	-153	1
008		Сушильный агрегат	1	1404	Сушильный агрегат	6007	2					-4	-172	1
009		Транспорт	1	2496	Транспорт	6008	2					-78	0	1

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08001		0.36	
					0827	Хлорэтилен (	0.0032		0.0144	
						Винилхлорид,				
						Этиленхлорид) (646)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0321		0.144	
					1555	Уксусная кислота (	0.0481		0.216	
						Этановая кислота) (				
						586)				
					2936	Пыль древесная (1039*	0.036		0.182	
					2936	Пыль древесная (1039*	0.0129		0.065	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001			
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0016			
						Углерод черный) (583)				
1					0330	Сера диоксид (	0.002			
1						Ангидрид сернистый,				
1						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000001			
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000003			
					2732	Керосин (654*)	0.003			

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, (г/с, т/год.)

Исходные данные, принятые для расчета ПДВ, предоставлены заказчиком. Расчеты выбросов ЗВ выполнены на основании следующих документов:

- Справка о расходах сырья и используемых материалов;
- Экологический кодекс

4. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ.

4.1 Используемые программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.

Необходимые расчеты максимально-разового и валового выбросов произведены на персональном компьютере с использованием электронных таблиц Microsoft Excel; при этом применялся балансовый метод расчета с применением отраслевых методик, согласованных с Минэкобиоресурсов, а также унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 1,7.

4.2 Физико-географическая и климатическая характеристика.

Климат г. Костанай резко континентальный: в зимние месяцы средняя минимальная температура воздуха составляет $-18,4^{\circ}\text{C}$, в летнее время средний максимум температур $+30,9^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры. В холодное время года территория находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется 2,6 м/с.

Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты розы ветров, определяющие условия расчета рассеивания «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. приказом Министра ООС РК №63 от 10.03.2021 года), приведены в таблице 5.1, согласно электронному запросу на официальный сайт РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Значения
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха более жаркого месяца года, Т, °С.	+ 30,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для зданий, работающих по отопительному графику), Т, °С.	- 18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
	13
	8
	8
	13
	25
	14
	8
	11
Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	6

4.3 Предложения по нормативам НДВ

НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для источника и ингредиентов. Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе СЗЗ предприятия расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали санитарно-гигиенические нормативы концентраций для атмосферного воздуха населенных мест. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице.

Результаты представлены в расчете рассеивания.

Качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ соответствует нормативному, следовательно, результаты расчетов НДВ предлагается принять за нормативные

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		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		3	4	5	6	7	8	9
**0119, Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.016	0.144	0.016	0.144	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.016	0.144	0.016	0.144	
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
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								
Резаки	6001	0.1015	0.91	0.1015	0.91	0.1015	0.91	2026
Итого:		0.1015	0.91	0.1015	0.91	0.1015	0.91	
**0133, Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0027	0.024	0.0027	0.024	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0027	0.024	0.0027	0.024	
**0140, Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0712	0.6396	0.0712	0.6396	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0712	0.6396	0.0712	0.6396	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
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								
Резаки	6001	0.0015	0.0135	0.0015	0.0135	0.0015	0.0135	2026
Итого:		0.0015	0.0135	0.0015	0.0135	0.0015	0.0135	
**0164, Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0267	0.24	0.0267	0.24	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0267	0.24	0.0267	0.24	
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
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								
Инсинератор	6004	0.0016	0.0072	0.0016	0.0072	0.0016	0.0072	2026
Итого:		0.0016	0.0072	0.0016	0.0072	0.0016	0.0072	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0126	0.1128	0.0126	0.1128	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0126	0.1128	0.0126	0.1128	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.010519	0.097468	0.010519	0.097468	2026
Неорганизованные источники								
Резаки	6001	0.054	0.4865	0.054	0.4865	0.054	0.4865	2026
Итого		0.054	0.4865	0.064519	0.583968	0.064519	0.583968	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.001703	0.015327	0.001703	0.015327	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.001703	0.015327	0.001703	0.015327	
**0314, Водород мышьяковистый (42)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0009	0.0078	0.0009	0.0078	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0009	0.0078	0.0009	0.0078	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.000023	0.000105	0.000023	0.000105	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.000023	0.000105	0.000023	0.000105	
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.046847	0.42122	0.046847	0.42122	2026
Неорганизованные источники								
Резаки	6001	0.069	0.618	0.069	0.618	0.069	0.618	2026
Экструдер	6004	0.08001	0.36	0.08001	0.36	0.08001	0.36	2026
Гранулятор	6005	0.0321	0.144	0.0321	0.144	0.0321	0.144	2026
Итого		0.18111	1.122	0.227957	1.54322	0.227957	1.54322	2026
**0362, Диоксины (642)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.00000001	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.00000001	
**0642, Алкилдифенилы (8*)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0013	0.012	0.0013	0.012	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Итого:		0.0000	0.0000	0.0013	0.012	0.0013	0.012	
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Экструдер	6004	0.0032	0.0144	0.0032	0.0144	0.0032	0.0144	2026
Итого:		0.0032	0.0144	0.0032	0.0144	0.0032	0.0144	
**0830, Гексахлорбензол (233*)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.0067	0.06	0.0067	0.06	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.0067	0.06	0.0067	0.06	
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Гранулятор	6005	0.0481	0.216	0.0481	0.216	0.0481	0.216	2026
Итого:		0.0481	0.216	0.0481	0.216	0.0481	0.216	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	2.6709	24	2.6709	24	2026
Итого:		0.0000	0.0000	2.6709	24	2.6709	24	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Инсинератор	0001	0.0000	0.0000	0.000003	0.00003	0.000003	0.00003	2026
Итого:		0.0000	0.0000	0.000003	0.00003	0.000003	0.00003	
**2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)								
Неорганизованные источники								
Дробилка	6002	0.1122	0.504	0.1122	0.504	0.1122	0.504	2026
Сушильный агрегат	6003	0.0401	0.18	0.0401	0.18	0.0401	0.18	2026
Итого:		0.1523	0.684	0.1523	0.684	0.1523	0.684	
**2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Дробилка	6006	0.036	0.182	0.036	0.182	0.036	0.182	2026
Сушильный агрегат	6007	0.0129	0.065	0.0129	0.065	0.0129	0.065	2026
Итого:		0.0489	0.247	0.0489	0.247	0.0489	0.247	
Всего по объекту:		0.5923	3.7006	3.46030501	29.4749501	3.46030501	29.4749501	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город :010 Костанай.
Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49
Примесь :0119 - Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)
ПДКм.р для примеси 0119 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301	0001	T	10.0	0.30	7.00	0.4948	800.0	-76	52				1.0	1.000	0 0.0160000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.
Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Примесь :0119 - Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)
ПДКм.р для примеси 0119 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.
Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49
Примесь :0119 - Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)
ПДКм.р для примеси 0119 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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
~~~~~

у= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.431 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=187)

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.202: 0.238: 0.299: 0.369: 0.424: 0.431: 0.386: 0.316: 0.249: 0.210: 0.178:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 125 : 132 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 216 : 226 : 234 : 239 :

Уоп: 0.58 : 0.62 : 4.68 : 4.18 : 4.05 : 4.01 : 4.23 : 4.49 : 5.16 : 0.59 : 0.58 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

$y = 500$: Y-строка 2 $C_{\max} = 0.690$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=190)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.224: 0.289: 0.397: 0.542: 0.672: 0.690: 0.577: 0.430: 0.311: 0.235: 0.195:

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

$$\Phi_{\text{оп}}: 116: 122: 131: 144: 165: 190: 212: 227: 236: 243: 247:$$

Uоп: 0.60 : 4.78 : 4.16 : 3.69 : 3.40 : 3.38 : 3.61 : 4.02 : 4.49 : 0.62 : 0.58 :

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 1.166 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=197)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.242: 0.341: 0.508: 0.779: 1.109: 1.166: 0.861: 0.562: 0.373: 0.260: 0.207:

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

Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :

Уоп: 0.63 : 4.38 : 3.75 : 3.24 : 2.83 : 2.79 : 3.13 : 3.62 : 4.18 : 5.07 : 0.58 :

$y = 100$: Y-строка 4 $C_{\max} = 1.582$ долей ПДК ($x = -200.0$; напр.ветра=111)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.254: 0.369: 0.577: 0.968: 1.582: 1.533: 1.102: 0.650: 0.408: 0.276: 0.213:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 5.12 : 4.20 : 3.61 : 2.98 : 2.46 : 2.27 : 2.84 : 3.44 : 4.14 : 4.90 : 0.59 :

y= -100 : Y-строка 5 Cmax= 1.459 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=333)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.248: 0.359: 0.551: 0.892: 1.372: 1.459: 1.002: 0.616: 0.395: 0.270: 0.211:

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

Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Уоп: 5.16 : 4.27 : 3.66 : 3.08 : 2.62 : 2.55 : 2.95 : 3.52 : 4.18 : 4.95 : 0.59 :

y= -300 : Y-строка 6 Cmax= 0.887 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.233: 0.315: 0.452: 0.649: 0.855: 0.887: 0.704: 0.493: 0.342: 0.245: 0.201:

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

Фоп: 69: 64: 56: 43: 19: 348: 322: 306: 298: 292: 288:

U_{оп}: 0.62 : 4.64 : 3.95 : 3.44 : 3.13 : 3.09 : 3.37 : 3.78 : 4.34 : 5.19 : 0.58 :

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.536 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.213: 0.260: 0.343: 0.442: 0.525: 0.536: 0.466: 0.367: 0.278: 0.222: 0.186:

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

Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :

$$U_{\text{оп}}: 0.59 : 5.07 : 4.34 : 3.97 : 3.74 : 3.71 : 3.91 : 4.21 : 4.83 : 0.60 : 0.58 :$$

$y = -700$: Y-строка 8 $C_{\max} = 0.347$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=354)

x= -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.190: 0.220: 0.257: 0.307: 0.342: 0.347: 0.318: 0.269: 0.228: 0.197: 0.168:

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

Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Uоп: 0.58 : 0.60 : 5.07 : 4.62 : 4.35 : 4.34 : 4.49 : 4.94 : 0.60 : 0.58 : 0.58 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5819807 доли ПДКмр |
| 0.0047459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 2.46 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	0001	T	0.0160	1.581981	100.0	98.8737869
В сумме =				1.581981	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0119 - Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)

ПДКм.р для примеси 0119 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 |

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.453: 0.453: 0.453: 0.454: 0.457: 0.466: 0.477: 0.491: 0.508: 0.528: 0.539: 0.540: 0.541: 0.543: 0.544:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 352: 353: 354: 354: 356: 0: 5: 10: 14: 19: 21: 21: 22: 22: 22:

Uоп: 3.95: 3.94: 3.94: 3.94: 3.94: 3.92: 3.89: 3.84: 3.75: 3.73: 3.69: 3.68: 3.68: 3.69: 3.69:

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс : 0.556: 0.564: 0.565: 0.566: 0.572: 0.582: 0.583: 0.583: 0.590: 0.602: 0.602: 0.606: 0.614: 0.623: 0.627:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 27: 30: 30: 30: 32: 35: 35: 35: 38: 40: 40: 41: 43: 45: 46:

Uоп: 3.65: 3.63: 3.62: 3.62: 3.61: 3.60: 3.60: 3.60: 3.56: 3.56: 3.52: 3.56: 3.52: 3.49: 3.49:

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.454: 0.452: 0.451: 0.452: 0.449: 0.450: 0.450: 0.449: 0.449: 0.450: 0.449: 0.451: 0.450: 0.449:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 322 : 324 : 325 : 325 : 327 : 329 : 329 : 329 : 331 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 337 :
Уоп: 3.95 : 3.95 : 3.94 : 3.95 : 3.95 : 3.95 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.96 :
~~~~~
~~~~~
```

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.448: 0.449: 0.448: 0.447: 0.448: 0.448: 0.447: 0.449: 0.449: 0.448: 0.450: 0.452: 0.452: 0.453:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 338 : 338 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :
Уоп: 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.95 : 3.95 : 3.95 :
~~~~~
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7981707 доли ПДКмр|
| 0.0023945 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	0001	T	0.0160	0.798171	100.0	49.8856697
В сумме =				0.798171	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0119 - Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)

ПДКм.р для примеси 0119 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6076398 доли ПДКмр|
| 0.0018229 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	0001	T	0.0160	0.607640	100.0	37.9774895
В сумме =				0.607640	100.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7978351 доли ПДКмр |
| 0.0023935 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0160	0.797835	100.0	100.0	49.8646889
В сумме =				0.797835	100.0		

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7983382 доли ПДКмр |
| 0.0023950 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 3.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0160	0.798338	100.0	100.0	49.8961372
В сумме =				0.798338	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7933093 доли ПДКмр |
| 0.0023799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 3.22 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0160	0.793309	100.0	100.0	49.5818291
В сумме =				0.793309	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6001	П1	2.0				0.0	-96	-44	1	1	0.3	1.000	0	0.1015	000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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 :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=0$, $Y=0$

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C_c - 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 $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 700 : Y-строка 1 $Stax$ = 0.025 долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=187)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Q_c : 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:

C_c : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 500 : Y-строка 2 $Stax$ = 0.043 долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=190)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Q_c : 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.043: 0.043: 0.035: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:

C_c : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:

y= 300 : Y-строка 3 $Stax$ = 0.099 долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=196)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Q_c : 0.016: 0.024: 0.036: 0.061: 0.097: 0.099: 0.062: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012:

C_c : 0.007: 0.009: 0.015: 0.024: 0.039: 0.039: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Фоп: 111 : 116 : 124 : 139 : 163 : 196 : 221 : 235 : 244 : 249 : 253 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.579 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=214)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.018: 0.027: 0.048: 0.112: 0.554: 0.579: 0.117: 0.049: 0.028: 0.018: 0.013:

Cс : 0.007: 0.011: 0.019: 0.045: 0.222: 0.231: 0.047: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005:

Фоп: 99 : 102 : 106 : 115 : 144 : 214 : 244 : 254 : 258 : 261 : 263 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -100 : Y-строка 5 Cmax= 1.162 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=300)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.018: 0.028: 0.051: 0.134: 1.065: 1.162: 0.142: 0.052: 0.029: 0.019: 0.013:

Cс : 0.007: 0.011: 0.020: 0.054: 0.426: 0.465: 0.057: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:

Фоп: 86 : 85 : 84 : 80 : 62 : 300 : 281 : 276 : 275 : 274 : 273 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -300 : Y-строка 6 Cmax= 0.178 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=339)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.017: 0.025: 0.042: 0.080: 0.174: 0.178: 0.082: 0.043: 0.026: 0.017: 0.013:

Cс : 0.007: 0.010: 0.017: 0.032: 0.070: 0.071: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:

Фоп: 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 339 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.059: 0.059: 0.045: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011:

Cс : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.023: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 63 : 57 : 48 : 34 : 13 : 348 : 327 : 313 : 303 : 297 : 293 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.031: 0.031: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Cс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1624970 доли ПДКмр|

| 0.4649988 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.1015	1.162497	100.0	11.4531736
В сумме =				1.162497	100.0		

-----|<Об-П>-<Ис>|-----М-(Мq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 |000301 6001| П1| 0.1015| 1.162497 | 100.0 | 100.0 | 11.4531736 |

| В сумме = 1.162497 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) 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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

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

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

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

Qс : 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:

Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

Фоп: 349: 350: 350: 350: 353: 358: 4: 9: 15: 20: 23: 23: 24: 24: 24:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

~~~~~

~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

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

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

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

Qс : 0.063: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.073: 0.073:

Cс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:

Фоп: 30: 34: 34: 34: 37: 40: 40: 41: 43: 46: 47: 47: 50: 53: 54:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

~~~~~

~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

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

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

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

Qс : 0.073: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:

Cс : 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031:

Фоп: 54: 57: 59: 60: 61: 64: 64: 65: 65: 66: 68: 71: 72: 73: 76:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

~~~~~

~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

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

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

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

Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.075:

Cс : 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.030:

Фоп: 78: 79: 81: 83: 85: 86: 88: 90: 90: 90: 94: 101: 108: 109: 115:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

~~~~~

~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

-----;

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

-----;

Qс : 0.071: 0.068: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053:

Сс : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 121 : 128 : 134 : 140 : 145 : 151 : 157 : 163 : 168 : 174 : 179 : 184 : 190 : 195 : 201 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

-----;

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

-----;

Qс : 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.062: 0.060: 0.059: 0.059: 0.057: 0.056:

Сс : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:

Фоп: 206 : 212 : 217 : 223 : 229 : 234 : 240 : 246 : 247 : 249 : 251 : 252 : 252 : 254 : 257 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

-----;

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

-----;

Qс : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Фоп: 257 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 266 : 268 : 269 : 271 : 273 : 274 : 275 : 276 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

-----;

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

-----;

Qс : 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

~~~~~

~~~~~

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

-----;

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

-----;

Qс : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

~~~~~

~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

-----;

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

-----;

Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:

Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

~~~~~

~~~~~

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

Координаты точки : X= -494.0 м, Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0789617 доли ПДКмр|

| 0.0315847 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.1015   | 0.078962 | 100.0  | 100.0       |
| В сумме = |        |      |        | 0.078962 | 100.0    |        |             |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

### Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705465 доли ПДКмр |  
| 0.0282186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.1015   | 0.070547 | 100.0  | 100.0       |
| В сумме = |        |      |        | 0.070547 | 100.0    |        |             |

### Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0644275 доли ПДКмр |  
| 0.0257710 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.1015   | 0.064428 | 100.0  | 100.0       |
| В сумме = |        |      |        | 0.064428 | 100.0    |        |             |

### Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0528740 доли ПДКмр |  
| 0.0211496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6001| П1|   0.1015|  0.052874 |100.0 |100.0 |0.520926237 |
|                                     |
|                                     В сумме =  0.052874  100.0

```

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0531431 доли ПДКмр|  
| 0.0212572 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6001| П1|   0.1015|  0.053143 |100.0 |100.0 |0.523577273 |
|                                     |
|                                     В сумме =  0.053143  100.0

```

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код          | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|--------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>--<Ис> |     | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м | м   | м     | г/с         |
| 000301 0001  | T   | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0027000 |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.3 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=187)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.038: 0.048: 0.061: 0.075: 0.085: 0.086: 0.078: 0.065: 0.051: 0.040: 0.032:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 125 : 132 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 216 : 226 : 234 : 239 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=190)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.044: 0.059: 0.080: 0.105: 0.127: 0.132: 0.110: 0.086: 0.064: 0.047: 0.036:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 236 : 243 : 247 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 5.12 : 5.07 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.298 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=197)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.050: 0.069: 0.099: 0.156: 0.273: 0.298: 0.181: 0.108: 0.075: 0.054: 0.039:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 4.59 : 3.69 : 3.56 : 4.28 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.722 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=238)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.052: 0.075: 0.110: 0.217: 0.580: 0.722: 0.269: 0.122: 0.082: 0.057: 0.041:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.60 : 4.02 : 2.81 : 2.56 : 3.72 : 0.63 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.474 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=333)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.051: 0.073: 0.106: 0.191: 0.412: 0.474: 0.229: 0.117: 0.079: 0.056: 0.040:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.59 : 4.16 : 3.20 : 3.02 : 3.95 : 0.61 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.189 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=348)

-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.064: 0.089: 0.122: 0.179: 0.189: 0.135: 0.097: 0.070: 0.051: 0.038:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 69 : 64 : 56 : 43 : 19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 4.28 : 4.18 : 4.97 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~
```

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.054: 0.070: 0.088: 0.102: 0.104: 0.092: 0.074: 0.057: 0.044: 0.034:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~
```

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.043: 0.053: 0.063: 0.070: 0.071: 0.065: 0.056: 0.045: 0.037: 0.029:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~
```

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7224885 доли ПДКмр |  
| 0.0021675 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.  
и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 0001 | T      | 0.002700 | 0.722489 | 100.0  | 267.5883484  |
| В сумме = |        |      |        | 0.722489 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

-----;

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

-----;

Qс: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.102: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 352: 353: 354: 354: 356: 0: 5: 10: 14: 19: 21: 21: 22: 22: 22:

Uоп: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58:

~~~~~

~~~~~

---

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

-----;

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

-----;

Qс: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.118:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 27: 30: 30: 30: 32: 35: 35: 35: 38: 40: 40: 41: 43: 45: 46:

Uоп: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.61: 0.61: 0.61: 0.61: 0.62: 0.62:

~~~~~

~~~~~

---

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

-----;

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

-----;

Qс: 0.119: 0.120: 0.122: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.133:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 47: 49: 51: 52: 52: 54: 55: 55: 55: 56: 58: 60: 61: 62: 64:

Uоп: 0.62: 0.62: 0.63: 0.63: 0.63: 5.16: 5.14: 5.14: 5.13: 5.12: 5.12: 5.07: 5.07: 5.07: 5.07:

~~~~~

~~~~~

---

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

-----;

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

-----;

Qс: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.146: 0.153: 0.160: 0.162: 0.161:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 66: 68: 69: 71: 72: 74: 75: 77: 77: 77: 81: 87: 94: 95: 101:

Uоп: 4.97: 4.95: 4.95: 4.91: 4.83: 4.89: 4.81: 4.82: 4.81: 4.81: 4.71: 4.66: 4.64: 4.54: 4.49:

~~~~~

~~~~~

---

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

-----;

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

-----;

Qс: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 108: 115: 122: 129: 135: 142: 149: 156: 162: 169: 176: 183: 190: 196: 203:

Uоп: 4.54: 4.54: 4.53: 4.53: 4.54: 4.54: 4.49: 4.53: 4.53: 4.54: 4.49: 4.49: 4.53: 4.53: 4.49:

~~~~~

~~~~~

---

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

-----;

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

-----;

Qс: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.162: 0.155: 0.148: 0.147: 0.147: 0.140: 0.135:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 210: 217: 223: 230: 237: 244: 251: 257: 258: 260: 263: 263: 264: 266: 268:

Uоп: 4.49: 4.53: 4.53: 4.49: 4.54: 4.54: 4.53: 4.53: 4.53: 4.62: 4.71: 4.71: 4.76: 4.89: 4.96:

~~~~~

~~~~~

---

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 374:   | 376:   | 387:   | 396:   | 398:   | 401:   | 408:   | 414:   | 417:   | 419:   | 424:   | 427:   | 429:   | 431:   | 433:   |
| Qc : | 0.134: | 0.133: | 0.128: | 0.124: | 0.123: | 0.122: | 0.120: | 0.118: | 0.117: | 0.116: | 0.114: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.109: |
| 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: |
| Фоп: | 269 :  | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 274 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  | 279 :  | 280 :  | 282 :  | 284 :  | 285 :  | 285 :  | 287 :  |
| Uоп: | 5.07 : | 5.07 : | 5.12 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |

$y = -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:$   
 $x = 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:$   
 $Qc: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.103: 0.100: 0.097: 0.094: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090:$   
 $Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$   
 $\Phi_{оп}: 288: 289: 291: 292: 292: 292: 294: 299: 304: 308: 313: 318: 320: 320: 320:$   
 $U_{оп}: 0.59: 0.59: 0.59: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58:$

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1615716 доли ПДК <sub>Мр</sub> |
| 0.0004847 мг/м3                                                            |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| Вклады_источников |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| №м.               | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад %  | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | ----   | ---- | ----   | ----     | -----    | -----  | -----        |
| 1                 | 000301 | 0001 | T      | 0.002700 | 0.161572 | 100.0  | 59.8413467   |
| В сумме =         |        |      |        | 0.161572 | 100.0    |        |              |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1153020 доли ПДКмр |  
| 0.0003459 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.002700 | 0.115302 | 100.0    | 100.0  | 42.7044296  |
| В сумме = |             |     |          | 0.115302 | 100.0    |        |             |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1614733 доли ПДКмр |  
| 0.0004844 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.002700 | 0.161473 | 100.0    | 100.0  | 59.8049088  |
| В сумме = |             |     |          | 0.161473 | 100.0    |        |             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1616256 доли ПДКмр |  
| 0.0004849 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 4.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.002700 | 0.161626 | 100.0    | 100.0  | 59.8613396  |
| В сумме = |             |     |          | 0.161626 | 100.0    |        |             |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1601446 доли ПДКмр |  
| 0.0004804 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.002700 | 0.160145 | 100.0    | 100.0  | 59.3128128  |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| В сумме = 0.160145 100.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)

ПДКм.р для примеси 0140 = 0.013 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м    | м/с  | м3/с | градС  | м     | м   | м  | м  | м   | м | м   | м     | г/с         |
| 000301 | 0001 | T | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0 0.0712000 |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)

ПДКм.р для примеси 0140 = 0.013 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)

ПДКм.р для примеси 0140 = 0.013 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.522 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=187)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.231: 0.295: 0.373: 0.455: 0.515: 0.522: 0.473: 0.393: 0.312: 0.245: 0.192:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 125 : 132 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 216 : 226 : 234 : 239 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.802 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=190)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.270: 0.361: 0.486: 0.636: 0.773: 0.802: 0.672: 0.521: 0.388: 0.289: 0.219:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 236 : 243 : 247 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 5.12 : 5.07 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 1.812 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=197)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.302: 0.422: 0.603: 0.949: 1.659: 1.812: 1.100: 0.657: 0.459: 0.326: 0.239:

Сс : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 4.59 : 3.69 : 3.56 : 4.28 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 4.397 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=238)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.318: 0.454: 0.672: 1.318: 3.528: 4.397: 1.639: 0.744: 0.498: 0.345: 0.249:

Сс : 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.046: 0.057: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.60 : 4.02 : 2.81 : 2.56 : 3.72 : 0.63 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 2.882 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=333)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.312: 0.442: 0.646: 1.161: 2.506: 2.882: 1.396: 0.711: 0.483: 0.339: 0.246:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.015: 0.033: 0.037: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.59 : 4.16 : 3.20 : 3.02 : 3.95 : 0.61 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 1.150 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.287: 0.393: 0.545: 0.744: 1.088: 1.150: 0.824: 0.588: 0.424: 0.309: 0.230:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Фоп: 69 : 64 : 56 : 43 : 19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 4.28 : 4.18 : 4.97 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.631 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.250: 0.326: 0.425: 0.535: 0.620: 0.631: 0.560: 0.451: 0.348: 0.266: 0.205:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.429 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=354)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:
Qс: 0.211: 0.263: 0.323: 0.383: 0.424: 0.429: 0.395: 0.338: 0.277: 0.222: 0.178:
Cс: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.3966818 доли ПДКмр|  
 | 0.0571569 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 238 град.
 и скорости ветра 2.56 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
----	----	----	----	----	-----	-----	----	b=C/M ---	
1	000301	0001	Т	0.0712	4.396682	100.0	100.0	61.7511520	
				В сумме = 4.396682		100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Костанай.
 Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49
 Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (330)
 ПДКм.р для примеси 0140 = 0.013 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 149
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

```

-----:
y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:
-----:
x=  9:  -4:  -5:  -5:  -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:
-----:
Qс: 0.546: 0.547: 0.547: 0.548: 0.551: 0.560: 0.571: 0.586: 0.603: 0.623: 0.635: 0.636: 0.636: 0.638: 0.638:
Cс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 352 : 353 : 354 : 354 : 356 :  0 :  5 : 10 : 14 : 19 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-----:
y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:
-----:
x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:
-----:
Qс: 0.651: 0.659: 0.660: 0.661: 0.667: 0.677: 0.677: 0.679: 0.685: 0.696: 0.697: 0.700: 0.708: 0.718: 0.721:
Cс: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 27 : 30 : 30 : 30 : 32 : 35 : 35 : 35 : 38 : 40 : 40 : 41 : 43 : 45 : 46 :

```

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 :

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс: 0.724: 0.733: 0.744: 0.748: 0.752: 0.766: 0.770: 0.772: 0.773: 0.776: 0.783: 0.793: 0.795: 0.800: 0.807:

Сс: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 52 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 58 : 60 : 61 : 62 : 64 :

Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 5.16 : 5.14 : 5.14 : 5.13 : 5.12 : 5.12 : 5.07 : 5.07 : 5.07 : 5.07 :

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qс: 0.819: 0.824: 0.830: 0.837: 0.848: 0.855: 0.862: 0.871: 0.871: 0.874: 0.888: 0.932: 0.974: 0.983: 0.982:

Сс: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:

Фоп: 66 : 68 : 69 : 71 : 72 : 74 : 75 : 77 : 77 : 77 : 81 : 87 : 94 : 95 : 101 :

Uоп: 4.97 : 4.95 : 4.95 : 4.91 : 4.83 : 4.89 : 4.81 : 4.82 : 4.81 : 4.81 : 4.71 : 4.66 : 4.64 : 4.54 : 4.49 :

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qс: 0.982: 0.981: 0.978: 0.978: 0.980: 0.983: 0.982: 0.981: 0.980: 0.981: 0.982: 0.979: 0.980: 0.978: 0.981:

Сс: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Фоп: 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 :

Uоп: 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.54 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.49 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 :

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс: 0.979: 0.979: 0.980: 0.980: 0.981: 0.982: 0.982: 0.981: 0.983: 0.944: 0.903: 0.895: 0.893: 0.855: 0.819:

Сс: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:

Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 258 : 260 : 263 : 264 : 266 : 266 : 268 :

Uоп: 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 : 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.53 : 4.62 : 4.71 : 4.71 : 4.76 : 4.89 : 4.96 :

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qс: 0.816: 0.809: 0.777: 0.753: 0.749: 0.744: 0.730: 0.717: 0.710: 0.706: 0.694: 0.684: 0.678: 0.672: 0.664:

Сс: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Фоп: 269 : 269 : 271 : 274 : 274 : 275 : 277 : 279 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 285 : 287 :

Uоп: 5.07 : 5.07 : 5.12 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 :

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qс: 0.657: 0.649: 0.644: 0.637: 0.636: 0.638: 0.625: 0.606: 0.588: 0.573: 0.562: 0.553: 0.550: 0.550: 0.550:

Сс: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 288 : 289 : 291 : 292 : 292 : 292 : 294 : 299 : 304 : 308 : 313 : 318 : 320 : 320 : 320 :

Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qс: 0.547: 0.545: 0.545: 0.545: 0.542: 0.542: 0.542: 0.543: 0.541: 0.542: 0.542: 0.542: 0.543: 0.543: 0.542:

Сс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 322 : 324 : 325 : 325 : 327 : 329 : 329 : 329 : 331 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 337 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс: 0.542: 0.541: 0.540: 0.540: 0.540: 0.540: 0.540: 0.541: 0.542: 0.542: 0.543: 0.545: 0.544: 0.546:

Сс: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 338 : 338 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9832394 доли ПДКмр |
| 0.0127821 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0001	T	0.0712	0.983239	100.0	13.8095417
В сумме =				0.983239	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (330)

ПДКмр для примеси 0140 = 0.013 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7016667 доли ПДКмр |
| 0.0091217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0001	T	0.0091217	0.7016667	100.0	13.8095417
В сумме =				0.7016667	100.0		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 1 | 000301 0001 | Т | 0.0712 | 0.701667 | 100.0 | 100.0 | 9.8548689 |
 | В сумме = 0.701667 100.0 |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9826406 доли ПДКмр |
 | 0.0127743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
 и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0712	0.982641	100.0	100.0	13.8011332
В сумме =				0.982641	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9835678 доли ПДКмр |
 | 0.0127864 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
 и скорости ветра 4.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0712	0.983568	100.0	100.0	13.8141546
В сумме =				0.983568	100.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9745551 доли ПДКмр |
 | 0.0126692 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
 и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.0712	0.974555	100.0	100.0	13.6875715
В сумме =				0.974555	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301	6001	П1	2.0			0.0	-96	-44	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0015000

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=187)

-----:

|    |       |      |      |      |      |   |     |     |     |     |      |
|----|-------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|------|
| x= | -1000 | -800 | -600 | -400 | -200 | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
|----|-------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|------|

-----:

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=190)

-----:

x=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
----	-------	------	------	------	------	---	-----	-----	-----	-----	------

-----:

Qс :	0.008	0.011	0.015	0.021	0.026	0.026	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=196)

-----:

|    |       |      |      |      |      |   |     |     |     |     |      |
|----|-------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|------|
| x= | -1000 | -800 | -600 | -400 | -200 | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
|----|-------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|-----|------|

-----:

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.036 | 0.058 | 0.058 | 0.037 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 111 : 116 : 124 : 139 : 163 : 196 : 221 : 235 : 244 : 249 : 253 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.342 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=214)

-----;

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс: 0.011: 0.016: 0.028: 0.066: 0.327: 0.342: 0.069: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008:

Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 99 : 102 : 106 : 115 : 144 : 214 : 244 : 254 : 258 : 261 : 263 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 5 Cmax= 0.687 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=300)

-----;

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс: 0.011: 0.017: 0.030: 0.079: 0.629: 0.687: 0.084: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008:

Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 86 : 85 : 84 : 80 : 62 : 300 : 281 : 276 : 275 : 274 : 273 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 6 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=339)

-----;

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс: 0.010: 0.015: 0.025: 0.047: 0.103: 0.105: 0.049: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007:

Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 339 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=348)

-----;

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.035: 0.035: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:

Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

-----;

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6871903 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.0068719 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000301	6001	П1	0.001500	0.687190	100.0	100.0 458.1268616
В сумме =				0.687190	100.0		

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

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= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qс : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.044:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qс : 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -494.0 м, Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466768 доли ПДК_{мр} |
| 0.0004668 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	О6-П	<Ис>	----	М(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000301	6001	П1	0.001500	0.046677	100.0	100.0
В сумме =				0.046677	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :010 Костанай.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Объект : 0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0417024 доли ПДКмр |
| 0.0004170 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M ---	
1	000301	6001	П1	0.001500	0.041702	100.0	100.0	27.8015785	
В сумме =				0.041702	100.0				

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0380852 доли ПДКмр |
| 0.0003809 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M ---	
1	000301	6001	П1	0.001500	0.038085	100.0	100.0	25.3901520	
В сумме =				0.038085	100.0				

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0312556 доли ПДКмр |
| 0.0003126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M ---	
1	000301	6001	П1	0.001500	0.031256	100.0	100.0	20.8370457	
В сумме =				0.031256	100.0				

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0314146 доли ПДКмр |
| 0.0003141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П11	0.001500	0.031415	100.0	20.9430885
В сумме =				0.031415	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
000301	0001	T	10.0	0.30	7.00	0.4948	800.0	-76	52		3.0	1.000	0	0.0267000	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.255 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=187)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.113: 0.144: 0.182: 0.222: 0.251: 0.255: 0.231: 0.192: 0.152: 0.119: 0.094:
Cс: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 125 : 132 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 216 : 226 : 234 : 239 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y=  500 : Y-строка 2  Cтаx= 0.391 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.132: 0.176: 0.237: 0.310: 0.377: 0.391: 0.328: 0.254: 0.189: 0.141: 0.107:
Cс: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 236 : 243 : 247 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 5.12 : 5.07 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y=  300 : Y-строка 3  Cтаx= 0.883 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.147: 0.206: 0.294: 0.463: 0.809: 0.883: 0.536: 0.320: 0.224: 0.159: 0.117:
Cс: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 4.59 : 3.69 : 3.56 : 4.28 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y=  100 : Y-строка 4  Cтаx= 2.143 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=238)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.155: 0.221: 0.328: 0.643: 1.720: 2.143: 0.799: 0.363: 0.243: 0.168: 0.122:
Cс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  93 :  94 :  95 :  98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.60 : 4.02 : 2.81 : 2.56 : 3.72 : 0.63 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 5  Cтаx= 1.405 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=333)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.152: 0.216: 0.315: 0.566: 1.221: 1.405: 0.680: 0.346: 0.236: 0.165: 0.120:
Cс: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  81 :  78 :  74 :  65 :  39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.59 : 4.16 : 3.20 : 3.02 : 3.95 : 0.61 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y= -300 : Y-строка 6  Cтаx= 0.561 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.140: 0.191: 0.265: 0.363: 0.531: 0.561: 0.402: 0.287: 0.207: 0.150: 0.112:
Cс: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  69 :  64 :  56 :  43 :  19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 4.28 : 4.18 : 4.97 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~

y= -500 : Y-строка 7  Cтаx= 0.308 долей ПДК (x=  0.0; напр.ветра=352)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.122: 0.159: 0.207: 0.261: 0.302: 0.308: 0.273: 0.220: 0.170: 0.130: 0.100:
Cс: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  59 :  53 :  44 :  30 :  13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :
Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

```

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.103: 0.128: 0.158: 0.187: 0.207: 0.209: 0.193: 0.165: 0.135: 0.108: 0.087:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :

Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1433823 доли ПДКмр|

| 0.0214338 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.

и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	0001	T	0.0267	2.143382	100.0	80.2764893
В сумме =				2.143382	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.268: 0.273: 0.278: 0.286: 0.294: 0.304: 0.309: 0.310: 0.310: 0.311: 0.311:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 352 : 353 : 354 : 354 : 356 : 0 : 5 : 10 : 14 : 19 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 :

Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 0.317: 0.321: 0.322: 0.322: 0.325: 0.330: 0.330: 0.331: 0.334: 0.339: 0.340: 0.341: 0.345: 0.350: 0.352:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Фоп: 27 : 30 : 30 : 30 : 32 : 35 : 35 : 35 : 38 : 40 : 40 : 41 : 43 : 45 : 46 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 :

~~~~~  
~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

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

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

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

Qс : 0.353: 0.357: 0.363: 0.365: 0.367: 0.373: 0.375: 0.376: 0.377: 0.378: 0.382: 0.386: 0.388: 0.390: 0.394:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 52 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 58 : 60 : 61 : 62 : 64 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 5.16 : 5.14 : 5.14 : 5.13 : 5.13 : 5.12 : 5.07 : 5.07 : 5.07 : 5.07 :

~~~~~  
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

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

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

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

Qс : 0.399: 0.402: 0.405: 0.408: 0.413: 0.417: 0.420: 0.424: 0.425: 0.426: 0.433: 0.454: 0.475: 0.479: 0.479:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 66 : 68 : 69 : 71 : 72 : 74 : 75 : 77 : 77 : 77 : 81 : 87 : 94 : 95 : 101 :
Уоп: 4.97 : 4.95 : 4.95 : 4.91 : 4.83 : 4.89 : 4.81 : 4.82 : 4.81 : 4.81 : 4.71 : 4.66 : 4.64 : 4.54 : 4.49 :

~~~~~  
~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

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

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

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

Qс : 0.479: 0.478: 0.477: 0.477: 0.478: 0.479: 0.479: 0.478: 0.478: 0.478: 0.478: 0.477: 0.478: 0.477: 0.478:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 :
Уоп: 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.54 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.49 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 :

~~~~~  
~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

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

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

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

Qс : 0.478: 0.477: 0.478: 0.478: 0.478: 0.479: 0.479: 0.478: 0.479: 0.460: 0.440: 0.437: 0.435: 0.417: 0.399:
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 258 : 260 : 263 : 263 : 264 : 266 : 268 :
Уоп: 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 : 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.53 : 4.62 : 4.71 : 4.71 : 4.76 : 4.89 : 4.96 :

~~~~~  
~~~~~

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

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

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

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

Qс : 0.398: 0.394: 0.379: 0.367: 0.365: 0.363: 0.356: 0.349: 0.346: 0.344: 0.338: 0.334: 0.331: 0.328: 0.324:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 269 : 269 : 271 : 274 : 274 : 275 : 277 : 279 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 285 : 287 :
Уоп: 5.07 : 5.07 : 5.12 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 :

~~~~~  
~~~~~

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

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

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

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

Qс : 0.320: 0.317: 0.314: 0.310: 0.310: 0.311: 0.305: 0.295: 0.286: 0.280: 0.274: 0.269: 0.268: 0.268: 0.268:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
 Фоп: 288 : 289 : 291 : 292 : 292 : 292 : 294 : 299 : 304 : 308 : 313 : 318 : 320 : 320 :
 Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

~~~~~  
~~~~~

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

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

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

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

Qс : 0.267: 0.266: 0.266: 0.266: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.264:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 322 : 324 : 325 : 325 : 327 : 329 : 329 : 329 : 331 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 337 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

~~~~~  
~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

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

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

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

Qс : 0.264: 0.264: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 338 : 338 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4793291 доли ПДКмр|

| 0.0047933 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

---

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 0001 | T      | 0.0267    | 0.479329 | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.479329 | 100.0  |             |

-----|<Об-П>-<Ис>|-----М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ----|

| 1 |000301 0001| T | 0.0267| 0.479329 | 100.0 | 100.0 | 17.9524021 |

| В сумме = 0.479329 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3420624 доли ПДКмр|

| 0.0034206 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.0267    | 0.342062 | 100.0    | 100.0  | 12.8113279  |
|      |             |     | В сумме = | 0.342062 | 100.0    |        |             |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4790373 доли ПДКмр |  
| 0.0047904 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.0267    | 0.479037 | 100.0    | 100.0  | 17.9414711  |
|      |             |     | В сумме = | 0.479037 | 100.0    |        |             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4794892 доли ПДКмр |  
| 0.0047949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 4.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.0267    | 0.479489 | 100.0    | 100.0  | 17.9583988  |
|      |             |     | В сумме = | 0.479489 | 100.0    |        |             |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4750955 доли ПДКмр |  
| 0.0047510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.0267    | 0.475096 | 100.0    | 100.0  | 17.7938404  |
|      |             |     | В сумме = | 0.475096 | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo  | V1  | T     | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди    | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|------|----|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м    | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м     | г/с    |
| 000301 | 6004 | П1 | 2.0 |     | 0.0 | -56   | -108 | 1  | 1  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.001 | 6000   |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=184)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.066: 0.082: 0.102: 0.122: 0.137: 0.140: 0.129: 0.110: 0.091: 0.073: 0.059:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 131 : 137 : 146 : 157 : 170 : 184 : 198 : 209 : 219 : 227 : 233 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.229 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=185)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.079: 0.104: 0.138: 0.180: 0.220: 0.229: 0.200: 0.156: 0.118: 0.089: 0.069:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 123 : 129 : 138 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.470 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=188)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.092: 0.129: 0.190: 0.291: 0.427: 0.470: 0.351: 0.228: 0.152: 0.106: 0.078:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 113 : 119 : 127 : 140 : 161 : 188 : 212 : 228 : 238 : 245 : 249 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 2.256 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=195)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.103: 0.152: 0.249: 0.492: 1.377: 2.256: 0.735: 0.325: 0.185: 0.121: 0.085:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 102 : 106 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 252 : 256 : 259 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 17.877 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=262)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.107: 0.162: 0.281: 0.671: 4.942: 17.877: 1.334: 0.388: 0.202: 0.127: 0.088:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.018: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 262 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.09 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 2.837 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=344)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.103: 0.153: 0.253: 0.512: 1.598: 2.837: 0.784: 0.334: 0.188: 0.122: 0.086:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 79 : 76 : 71 : 61 : 37 : 344 : 307 : 293 : 286 : 283 : 280 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.507 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.093: 0.131: 0.194: 0.303: 0.457: 0.507: 0.369: 0.235: 0.155: 0.108: 0.079:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 67 : 62 : 54 : 41 : 20 : 352 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.239 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.080: 0.106: 0.141: 0.187: 0.230: 0.239: 0.208: 0.161: 0.120: 0.090: 0.070:

Сс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 58 : 51 : 43 : 30 : 14 : 355 : 337 : 322 : 312 : 305 : 299 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.8774261 доли ПДКмр|

| 0.0178774 мг/м3 |

~~~~~

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6004	П1	0.001600	17.877426	100.0	100.0
В сумме =					17.877426	100.0	

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси } 0184 = 0.001 \text{ мг/м}^3$$

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) 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|
```

[illegible][illegible][illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

-----;

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

-----;

Qс : 0.429: 0.426: 0.423: 0.419: 0.416: 0.412: 0.409: 0.405: 0.404: 0.406: 0.398: 0.390: 0.380: 0.380: 0.359:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 87 : 89 : 90 : 92 : 94 : 95 : 97 : 98 : 98 : 98 : 102 : 108 : 114 : 115 : 120 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

-----;

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

-----;

Qс : 0.338: 0.322: 0.308: 0.297: 0.288: 0.281: 0.274: 0.270: 0.267: 0.266: 0.266: 0.267: 0.270: 0.274: 0.279:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 125 : 131 : 136 : 141 : 146 : 151 : 156 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

-----;

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

-----;

Qс : 0.286: 0.295: 0.307: 0.321: 0.337: 0.356: 0.379: 0.406: 0.410: 0.402: 0.395: 0.393: 0.394: 0.384: 0.380:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 200 : 204 : 210 : 215 : 220 : 225 : 231 : 236 : 237 : 239 : 242 : 242 : 243 : 245 : 248 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

-----;

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

-----;

Qс : 0.377: 0.378: 0.370: 0.366: 0.365: 0.363: 0.358: 0.356: 0.353: 0.351: 0.347: 0.346: 0.344: 0.342: 0.341:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 249 : 249 : 252 : 254 : 255 : 255 : 257 : 260 : 261 : 261 : 263 : 265 : 267 : 268 : 269 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

-----;

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

-----;

Qс : 0.340: 0.336: 0.336: 0.333: 0.333: 0.334: 0.331: 0.328: 0.324: 0.323: 0.324: 0.326: 0.328: 0.329: 0.329:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 271 : 272 : 274 : 275 : 275 : 275 : 278 : 284 : 290 : 295 : 301 : 307 : 310 : 310 : 310 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

-----;

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

-----;

Qс : 0.330: 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.339: 0.339: 0.341: 0.342: 0.345: 0.347: 0.348: 0.350: 0.349: 0.351:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 313 : 315 : 316 : 316 : 318 : 321 : 321 : 322 : 324 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 332 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

 x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс: 0.351: 0.352: 0.353: 0.355: 0.354: 0.355: 0.356: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.366: 0.365: 0.369:
 Cс: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 332 : 333 : 335 : 338 : 339 : 339 : 341 : 343 : 345 : 346 : 347 : 349 : 351 : 352 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -456.0 м, Y= -218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4625139 доли ПДКмр|  
 | 0.0004625 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301 6004	П1	0.001600	0.462514	100.0	100.0	289.0711975
В сумме =				0.462514	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4558443 доли ПДКмр|
 | 0.0004558 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 59 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 6004 | П1  | 0.001600 | 0.455844 | 100.0    | 100.0  | 284.9026794 |
| В сумме = |             |     |          | 0.455844 | 100.0    |        |             |

-----

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3063403 доли ПДКмр|  
 | 0.0003063 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6004| П1| 0.001600| 0.306340 | 100.0 | 100.0 | 191.4626770 |
|                                     В сумме = 0.306340 100.0                                     |

```

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2668228 доли ПДКмр|
| 0.0002668 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6004| П1| 0.001600| 0.266823 | 100.0 | 100.0 | 166.7642822 |
|                                     В сумме = 0.266823 100.0                                     |

```

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2910197 доли ПДКмр|
| 0.0002910 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6004| П1| 0.001600| 0.291020 | 100.0 | 100.0 | 181.8872986 |
|                                     В сумме = 0.291020 100.0                                     |

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```

Код |Тип| Н | D | Wо| V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
000301 0001 Т 10.0 0.30 7.00 0.4948 800.0 -76 52 3.0 1.000 0 0.0126000

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.3$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=0$, $Y=0$

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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  $С_{тах} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 700 : Y-строка 1 $С_{тах} = 0.080$ долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=187)

-----:

x=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
-----:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.035	0.045	0.057	0.070	0.079	0.080	0.073	0.060	0.048	0.038	0.030
Сс :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Фоп:	125	132	141	153	169	187	203	216	226	234	239
Уоп:	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2  $С_{тах} = 0.123$  долей ПДК ( $x= 0.0$ ; напр.ветра=190)

-----:

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=     | -1000 | -800  | -600  | -400  | -200  | 0     | 200   | 400   | 600   | 800   | 1000  |
| -----: | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс :   | 0.041 | 0.055 | 0.075 | 0.098 | 0.118 | 0.123 | 0.103 | 0.080 | 0.060 | 0.044 | 0.034 |
| Сс :   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп:   | 116   | 122   | 131   | 144   | 165   | 190   | 212   | 227   | 236   | 243   | 247   |
| Уоп:   | 0.58  | 0.58  | 0.58  | 0.58  | 5.12  | 5.07  | 0.60  | 0.58  | 0.58  | 0.58  | 0.58  |

~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 $С_{тах} = 0.278$ долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=197)

-----:

x=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
-----:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.046	0.065	0.092	0.146	0.254	0.278	0.169	0.101	0.070	0.050	0.037
Сс :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	105	109	115	127	153	197	228	242	250	254	257
Уоп:	0.58	0.58	0.58	4.59	3.69	3.56	4.28	0.59	0.58	0.58	0.58

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4  $С_{тах} = 0.674$  долей ПДК ( $x= 0.0$ ; напр.ветра=238)

-----:

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=     | -1000 | -800  | -600  | -400  | -200  | 0     | 200   | 400   | 600   | 800   | 1000  |
| -----: | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс :   | 0.049 | 0.070 | 0.103 | 0.202 | 0.541 | 0.674 | 0.251 | 0.114 | 0.076 | 0.053 | 0.038 |
| Сс :   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп:   | 93    | 94    | 95    | 98    | 111   | 238   | 260   | 264   | 266   | 267   | 267   |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.60 : 4.02 : 2.81 : 2.56 : 3.72 : 0.63 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -100 : Y-строка 5 Cmax= 0.442 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=333)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.048: 0.068: 0.099: 0.178: 0.384: 0.442: 0.214: 0.109: 0.074: 0.052: 0.038:

Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.59 : 4.16 : 3.20 : 3.02 : 3.95 : 0.61 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -300 : Y-строка 6 Cmax= 0.176 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.044: 0.060: 0.084: 0.114: 0.167: 0.176: 0.126: 0.090: 0.065: 0.047: 0.035:

Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 69 : 64 : 56 : 43 : 19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.63 : 4.28 : 4.18 : 4.97 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.038: 0.050: 0.065: 0.082: 0.095: 0.097: 0.086: 0.069: 0.053: 0.041: 0.031:

Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.032: 0.040: 0.050: 0.059: 0.065: 0.066: 0.061: 0.052: 0.042: 0.034: 0.027:

Cс: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6743225 доли ПДКмр|

| 0.0101148 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.

и скорости ветра 2.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|   |        |      |   |        |          |       |            |
|---|--------|------|---|--------|----------|-------|------------|
| 1 | 000301 | 0001 | T | 0.0126 | 0.674323 | 100.0 | 53.5176620 |
|---|--------|------|---|--------|----------|-------|------------|

|  |  |  |  |           |          |       |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|
|  |  |  |  | В сумме = | 0.674323 | 100.0 |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

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

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

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

Qс : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 352 : 353 : 354 : 354 : 356 : 0 : 5 : 10 : 14 : 19 : 21 : 21 : 22 : 22 : 22 :

Уоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

~~~~~  
~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

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

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

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

Qс : 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.109: 0.110: 0.111:

Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 27 : 30 : 30 : 30 : 32 : 35 : 35 : 35 : 38 : 40 : 40 : 41 : 43 : 45 : 46 :

Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 :

~~~~~  
~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

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

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

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

Qс : 0.111: 0.112: 0.114: 0.115: 0.115: 0.117: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120: 0.122: 0.122: 0.123: 0.124:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 52 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 58 : 60 : 61 : 62 : 64 :

Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 5.16 : 5.14 : 5.14 : 5.13 : 5.13 : 5.12 : 5.07 : 5.07 : 5.07 : 5.07 :

~~~~~  
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

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

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

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

Qс : 0.126: 0.126: 0.127: 0.128: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.134: 0.134: 0.136: 0.143: 0.149: 0.151: 0.151:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 66 : 68 : 69 : 71 : 72 : 74 : 75 : 77 : 77 : 77 : 81 : 87 : 94 : 95 : 101 :

Уоп: 4.97 : 4.95 : 4.95 : 4.91 : 4.83 : 4.89 : 4.81 : 4.82 : 4.81 : 4.81 : 4.71 : 4.66 : 4.64 : 4.54 : 4.49 :

~~~~~  
~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

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

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

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

Qс : 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Uоп: 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.54 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.54 : 4.49 : 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 :

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.145: 0.138: 0.137: 0.137: 0.131: 0.126:

Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 258 : 260 : 263 : 263 : 264 : 266 : 268 :

Uоп: 4.49 : 4.53 : 4.53 : 4.49 : 4.54 : 4.54 : 4.53 : 4.53 : 4.53 : 4.62 : 4.71 : 4.71 : 4.76 : 4.89 : 4.96 :

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qс: 0.125: 0.124: 0.119: 0.116: 0.115: 0.114: 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102:

Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 269 : 269 : 271 : 274 : 274 : 275 : 277 : 279 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 285 : 287 :

Uоп: 5.07 : 5.07 : 5.12 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 :

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qс: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.096: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084:

Сс: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 288 : 289 : 291 : 292 : 292 : 292 : 294 : 299 : 304 : 308 : 313 : 318 : 320 : 320 : 320 :

Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qс: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 322 : 324 : 325 : 327 : 329 : 329 : 329 : 331 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 335 : 337 :

Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084:

Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 338 : 338 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :

Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1508002 доли ПДКмр|

| 0.0022620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 4.54 м/с

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |                            |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния               |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ---      | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М --- |
| 1                 | 000301 0001 | T    | 0.0126   | 0.150800 | 100.0    | 100.0       | 11.9682684                 |
|                   | В сумме =   |      | 0.150800 | 100.0    |          |             |                            |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1076152 доли ПДКмр|  
| 0.0016142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |                            |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния               |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ---      | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М --- |
| 1                 | 000301 0001 | T    | 0.0126   | 0.107615 | 100.0    | 100.0       | 8.5408859                  |
|                   | В сумме =   |      | 0.107615 | 100.0    |          |             |                            |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1507084 доли ПДКмр|  
| 0.0022606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 4.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |                            |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния               |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ---      | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М --- |
| 1                 | 000301 0001 | T    | 0.0126   | 0.150708 | 100.0    | 100.0       | 11.9609814                 |
|                   | В сумме =   |      | 0.150708 | 100.0    |          |             |                            |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1508505 доли ПДКмр|  
| 0.0022628 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 4.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |          |          |             |                            |
|-------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния               |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М --- |
| 1                 | 000301 0001 | T    | 0.0126 | 0.150851 | 100.0    | 100.0       | 11.9722662                 |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| В сумме = 0.150851 100.0 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1494683 доли ПДКмр |  
| 0.0022420 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.0126 | 0.149468 | 100.0    | 100.0  | 11.8625622  |
| В сумме = |             |     |        | 0.149468 | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000301 0001 | T   | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |    | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0105190 |        |
| 000301 6001 | П1  | 2.0  |      |      | 0.0    | -96   | -44 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0540000 |        |
| 000301 6008 | П1  | 2.0  |      |      | 0.0    | -78   | 0   | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0010000 |        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1160000 мг/м3 для действующих источников  
0.5800000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

с параметрами: координаты центра  $X=0$ ,  $Y=0$

размеры: длина(по  $X$ )= 2000, ширина(по  $Y$ )= 1400, шаг сетки= 200

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}=0.1160000$  мг/м<sup>3</sup> для действующих источников

0.5800000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
|  $C_f$  - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
|  $C_f'$  - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
|  $C_{ди}$  - вклад действующих (для  $C_f$ ) [доли ПДК]|  
|  $\Phi_{оп}$  - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
|  $U_{оп}$  - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |  
|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

$y=700$  : Y-строка 1  $St_{max}=0.613$  долей ПДК ( $x=0.0$ ; напр.ветра=187)

-----:  
 $x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.600 : 0.603 : 0.607 : 0.611 : 0.613 : 0.613 : 0.611 : 0.607 : 0.603 : 0.600 : 0.597 :$

$C_c : 0.120 : 0.121 : 0.121 : 0.122 : 0.123 : 0.123 : 0.122 : 0.121 : 0.121 : 0.120 : 0.119 :$

$C_f : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 :$

$C_f' : 0.567 : 0.565 : 0.562 : 0.560 : 0.558 : 0.558 : 0.559 : 0.562 : 0.564 : 0.567 : 0.568 :$

$C_{ди} : 0.033 : 0.039 : 0.045 : 0.051 : 0.055 : 0.056 : 0.051 : 0.045 : 0.039 : 0.033 : 0.029 :$

$\Phi_{оп} : 129 : 136 : 146 : 157 : 172 : 187 : 202 : 214 : 223 : 231 : 236 :$

$U_{оп} : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.76 :$

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

$V_i : 0.031 : 0.036 : 0.041 : 0.047 : 0.051 : 0.051 : 0.047 : 0.042 : 0.036 : 0.031 : 0.027 :$

$K_i : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :$

$V_i : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$

$K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

$V_i : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$K_i : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :$

$y=500$  : Y-строка 2  $St_{max}=0.637$  долей ПДК ( $x=0.0$ ; напр.ветра=190)

-----:  
 $x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.602 : 0.607 : 0.613 : 0.624 : 0.635 : 0.637 : 0.626 : 0.614 : 0.607 : 0.603 : 0.599 :$

$C_c : 0.120 : 0.121 : 0.123 : 0.125 : 0.127 : 0.127 : 0.125 : 0.123 : 0.121 : 0.121 : 0.120 :$

$C_f : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 : 0.580 :$

$C_f' : 0.565 : 0.562 : 0.558 : 0.551 : 0.543 : 0.542 : 0.550 : 0.557 : 0.562 : 0.565 : 0.567 :$

$C_{ди} : 0.037 : 0.045 : 0.056 : 0.073 : 0.092 : 0.095 : 0.076 : 0.057 : 0.046 : 0.038 : 0.032 :$

$\Phi_{оп} : 121 : 127 : 137 : 150 : 169 : 190 : 209 : 223 : 232 : 239 : 244 :$

$U_{оп} : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 :$

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

$V_i : 0.034 : 0.042 : 0.052 : 0.069 : 0.086 : 0.087 : 0.070 : 0.052 : 0.042 : 0.035 : 0.029 :$

$K_i : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :$

$V_i : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :$

$K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$

$V_i : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$K_i : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :$

$y=300$  : Y-строка 3  $St_{max}=0.704$  долей ПДК ( $x=0.0$ ; напр.ветра=196)

-----:  
 $x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :$

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 $Q_c : 0.605 : 0.611 : 0.625 : 0.655 : 0.698 : 0.704 : 0.659 : 0.626 : 0.612 : 0.605 : 0.600 :$

$C_c : 0.121 : 0.122 : 0.125 : 0.131 : 0.140 : 0.141 : 0.132 : 0.125 : 0.122 : 0.121 : 0.120 :$

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.564: 0.559: 0.550: 0.530: 0.501: 0.497: 0.527: 0.549: 0.559: 0.563: 0.566:  
 Сди: 0.041: 0.052: 0.075: 0.125: 0.197: 0.207: 0.131: 0.077: 0.053: 0.041: 0.034:  
 Фоп: 110 : 116 : 124 : 138 : 163 : 196 : 221 : 236 : 244 : 249 : 253 :  
 Уоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.049: 0.072: 0.122: 0.193: 0.194: 0.125: 0.073: 0.049: 0.038: 0.031:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.930 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=214)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.606: 0.614: 0.639: 0.710: 0.913: 0.930: 0.716: 0.641: 0.615: 0.606: 0.601:  
 Сс : 0.121: 0.123: 0.128: 0.142: 0.183: 0.186: 0.143: 0.128: 0.123: 0.121: 0.120:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.563: 0.557: 0.541: 0.493: 0.358: 0.347: 0.489: 0.539: 0.557: 0.562: 0.566:  
 Сди: 0.043: 0.057: 0.098: 0.217: 0.555: 0.583: 0.227: 0.101: 0.058: 0.044: 0.035:  
 Фоп: 99 : 101 : 106 : 115 : 144 : 214 : 244 : 254 : 259 : 261 : 263 :  
 Уоп: 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.73 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.71 : 0.70 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.054: 0.096: 0.215: 0.554: 0.571: 0.224: 0.099: 0.054: 0.041: 0.033:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: : 0.012: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : : : : : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 1.201 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=300)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.606: 0.615: 0.643: 0.730: 1.149: 1.201: 0.736: 0.644: 0.616: 0.607: 0.601:  
 Сс : 0.121: 0.123: 0.129: 0.146: 0.230: 0.240: 0.147: 0.129: 0.123: 0.121: 0.120:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.562: 0.557: 0.538: 0.480: 0.201: 0.166: 0.476: 0.537: 0.556: 0.562: 0.566:  
 Сди: 0.044: 0.059: 0.104: 0.250: 0.948: 1.034: 0.260: 0.107: 0.060: 0.045: 0.035:  
 Фоп: 86 : 85 : 83 : 79 : 62 : 300 : 281 : 277 : 275 : 274 : 273 :  
 Уоп: 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 2.43 : 1.87 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.71 : 0.70 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.055: 0.101: 0.247: 0.943: 1.033: 0.259: 0.105: 0.056: 0.041: 0.033:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : : : : : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.765 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 22)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.605: 0.613: 0.632: 0.680: 0.765: 0.764: 0.681: 0.632: 0.613: 0.606: 0.601:  
 Сс : 0.121: 0.123: 0.126: 0.136: 0.153: 0.153: 0.136: 0.126: 0.123: 0.121: 0.120:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.563: 0.558: 0.545: 0.514: 0.457: 0.457: 0.513: 0.545: 0.558: 0.563: 0.566:  
 Сди: 0.042: 0.055: 0.086: 0.166: 0.308: 0.307: 0.169: 0.087: 0.055: 0.043: 0.034:  
 Фоп: 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 340 : 311 : 298 : 291 : 286 : 283 :  
 Уоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.051: 0.083: 0.162: 0.298: 0.301: 0.166: 0.085: 0.052: 0.040: 0.032:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.655 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 13)

x= -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.603: 0.609: 0.617: 0.636: 0.655: 0.655: 0.636: 0.618: 0.609: 0.603: 0.599:  
 Cс: 0.121: 0.122: 0.123: 0.127: 0.131: 0.131: 0.127: 0.124: 0.122: 0.121: 0.120:  
 Cф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Cф': 0.565: 0.561: 0.555: 0.543: 0.530: 0.530: 0.543: 0.555: 0.561: 0.564: 0.567:  
 Cди: 0.039: 0.048: 0.062: 0.093: 0.125: 0.125: 0.093: 0.063: 0.048: 0.039: 0.032:  
 Фоп: 63 : 57 : 48 : 34 : 13 : 348 : 327 : 313 : 304 : 297 : 293 :  
 Уоп: 0.70 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.70 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.045: 0.059: 0.088: 0.119: 0.120: 0.090: 0.060: 0.045: 0.036: 0.030:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.620 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра= 9)

x= -1000: -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.601: 0.605: 0.609: 0.614: 0.620: 0.620: 0.614: 0.609: 0.605: 0.601: 0.598:  
 Cс: 0.120: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120:  
 Cф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Cф': 0.566: 0.564: 0.561: 0.557: 0.554: 0.554: 0.557: 0.560: 0.563: 0.566: 0.568:  
 Cди: 0.035: 0.041: 0.049: 0.057: 0.066: 0.066: 0.057: 0.049: 0.041: 0.035: 0.030:  
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 25 : 9 : 352 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 :  
 Уоп: 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.72 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.062: 0.054: 0.046: 0.038: 0.033: 0.028:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2005752 доли ПДКмр|  
 | 0.2401151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 1.87 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Мq)- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cф   0.166283   13.9 (Вклад источников 86.1%)   |        |      |        |          |          |        |             |
| 1                                                                    | 000301 | 6001 | П1     | 0.0540   | 1.033473 | 99.9   | 19.1383915  |
| 2                                                                    | 000301 | 6008 | П1     | 0.001000 | 0.000819 | 0.1    | 0.818964481 |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                       |        |      |        |          |          |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.



```

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.671: 0.674: 0.675: 0.676: 0.676: 0.677: 0.678: 0.677: 0.678: 0.678: 0.677: 0.678: 0.677: 0.677:
Cc : 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135: 0.135:
Cф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Cд : 0.520: 0.518: 0.516: 0.516: 0.516: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515:
Cоп: 0.151: 0.156: 0.159: 0.159: 0.160: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.163: 0.162: 0.163: 0.162: 0.161:
Фоп: 54 : 57 : 59 : 60 : 61 : 64 : 64 : 65 : 65 : 66 : 68 : 71 : 72 : 73 : 75 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.146: 0.152: 0.155: 0.155: 0.156: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 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:
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.676: 0.677: 0.677: 0.673:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:
Cф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Cд : 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.516: 0.515: 0.516: 0.516: 0.515: 0.516: 0.515: 0.516: 0.518:
Cди: 0.162: 0.162: 0.161: 0.161: 0.162: 0.161: 0.162: 0.161: 0.161: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.154:
Фоп: 78 : 79 : 81 : 83 : 85 : 86 : 88 : 90 : 90 : 90 : 94 : 101 : 108 : 109 : 115 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.152:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :
~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.666: 0.663: 0.660: 0.657: 0.655: 0.653: 0.651: 0.650: 0.650: 0.649: 0.649: 0.649: 0.649: 0.649:
Cc : 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Cф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Cд : 0.522: 0.525: 0.527: 0.529: 0.530: 0.531: 0.532: 0.533: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534: 0.534:
Cди: 0.144: 0.138: 0.133: 0.128: 0.125: 0.122: 0.119: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.115:
Фоп: 121 : 127 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 162 : 168 : 173 : 179 : 184 : 190 : 196 : 201 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.136: 0.130: 0.125: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.110: 0.108: 0.107: 0.105: 0.106: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6008 : 600
```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс : 0.649: 0.649: 0.650: 0.651: 0.652: 0.654: 0.656: 0.658: 0.659: 0.657: 0.654: 0.654: 0.654: 0.651: 0.649:  
Сс : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130:  
Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
Сф` : 0.534: 0.534: 0.533: 0.533: 0.532: 0.531: 0.529: 0.528: 0.527: 0.529: 0.531: 0.531: 0.531: 0.533: 0.534:  
Сди: 0.115: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.127: 0.131: 0.131: 0.128: 0.123: 0.123: 0.123: 0.118: 0.115:  
Фоп: 207 : 212 : 218 : 223 : 229 : 235 : 240 : 246 : 247 : 249 : 252 : 252 : 252 : 255 : 257 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.106: 0.109: 0.110: 0.113: 0.116: 0.119: 0.123: 0.128: 0.128: 0.125: 0.121: 0.120: 0.120: 0.116: 0.113:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -445:  | -460:  | -462:  | -463:  | -477:  | -489:  | -491:  | -493:  | -504:  | -513:  | -515:  | -518:  | -522:  | -523:  | -532:  |
|      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=   | 310:   | 292:   | 290:   | 288:   | 272:   | 253:   | 250:   | 246:   | 229:   | 211:   | 206:   | 200:   | 190:   | 189:   | 171:   |
|      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc : | 0.631: | 0.631: | 0.631: | 0.631: | 0.631: | 0.632: | 0.632: | 0.632: | 0.632: | 0.633: | 0.633: | 0.633: | 0.633: | 0.633: | 0.634: |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.126: 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:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546: 0.545: 0.546: 0.545: 0.545: 0.545: 0.545: 0.544: 0.544: 0.544:  
 Сди: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089:  
 Фоп: 315 : 317 : 318 : 318 : 320 : 322 : 322 : 323 : 325 : 327 : 328 : 328 : 329 : 329 : 332 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс : 0.634: 0.634: 0.634: 0.634: 0.635: 0.635: 0.635: 0.635: 0.636: 0.636: 0.636: 0.637: 0.637: 0.638:  
 Сс : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.544: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542:  
 Сди: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096:  
 Фоп: 332 : 333 : 335 : 337 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 : 343 : 345 : 347 : 348 : 349 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

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

Координаты точки : X= -456.0 м, Y= -218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6779346 доли ПДКмр|

| 0.1355869 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> <М-(Мф)-<С[доли ПДК]> <б=C/М>                          |        |      |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.514710   75.9 (Вклад источников 24.1%) |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 000301 | 6001 | П1     | 0.0540   | 0.159752 | 97.9   | 2.9583685    |
| 2                                                                  | 000301 | 6008 | П1     | 0.001000 | 0.001964 | 1.2    | 1.9642265    |
| 3                                                                  | 000301 | 0001 | Т      | 0.0105   | 0.001508 | 0.9    | 0.143377185  |
| В сумме =                                                          |        |      |        | 0.677935 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1160000 мг/м3 для действующих источников

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

0.5800000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6675338 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1335068 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                         | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад               | [Вклад в%]  | Сум. %      | Кэф.влияния                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|---------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| ----                                                                           | <Об-П>      | <Ис>  | ----     | М-(М <sub>к</sub> ) | ----        | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
| Фоновая концентрация C <sub>г</sub>   0.521644   78.1 (Вклад источников 21.9%) |             |       |          |                     |             |             |                             |
| 1                                                                              | 000301 6001 | П1    | 0.0540   | 0.141293            | 96.8   96.8 | 2.6165357   |                             |
| 2                                                                              | 000301 0001 | Т     | 0.0105   | 0.002632            | 1.8   98.7  | 0.250187933 |                             |
| 3                                                                              | 000301 6008 | П1    | 0.001000 | 0.001965            | 1.3   100.0 | 1.9649667   |                             |
| В сумме = 0.667534 100.0                                                       |             |       |          |                     |             |             |                             |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6593446 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1318689 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                         | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад               | [Вклад в%]  | Сум. %      | Кэф.влияния                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|---------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| ----                                                                           | <Об-П>      | <Ис>  | ----     | М-(М <sub>к</sub> ) | ----        | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
| Фоновая концентрация C <sub>г</sub>   0.527104   79.9 (Вклад источников 20.1%) |             |       |          |                     |             |             |                             |
| 1                                                                              | 000301 6001 | П1    | 0.0540   | 0.130018            | 98.3   98.3 | 2.4077368   |                             |
| 2                                                                              | 000301 6008 | П1    | 0.001000 | 0.001500            | 1.1   99.5  | 1.5001831   |                             |
| 3                                                                              | 000301 0001 | Т     | 0.0105   | 0.000723            | 0.5   100.0 | 0.068726897 |                             |
| В сумме = 0.659345 100.0                                                       |             |       |          |                     |             |             |                             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6490023 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1298005 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                         | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад               | [Вклад в%]  | Сум. %      | Кэф.влияния                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|---------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| ----                                                                           | <Об-П>      | <Ис>  | ----     | М-(М <sub>к</sub> ) | ----        | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/М ---- |
| Фоновая концентрация C <sub>г</sub>   0.533998   82.3 (Вклад источников 17.7%) |             |       |          |                     |             |             |                             |
| 1                                                                              | 000301 6001 | П1    | 0.0540   | 0.106858            | 92.9   92.9 | 1.9788532   |                             |
| 2                                                                              | 000301 0001 | Т     | 0.0105   | 0.005972            | 5.2   98.1  | 0.567748308 |                             |
| 3                                                                              | 000301 6008 | П1    | 0.001000 | 0.002174            | 1.9   100.0 | 2.1736403   |                             |
| В сумме = 0.649002 100.0                                                       |             |       |          |                     |             |             |                             |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6489099 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1297820 мг/м<sup>3</sup> |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код    | Тип  | Выброс                  | Вклад     | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------------|-----------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |                         |           |                               |        |               |
|                                                                       |        |      | Фоновая концентрация Cf | 0.534060  | 82.3 (Вклад источников 17.7%) |        |               |
| 1                                                                     | 000301 | 6001 | П1                      | 0.0540    | 0.107418                      | 93.5   | 1.9892149     |
| 2                                                                     | 000301 | 0001 | Т                       | 0.0105    | 0.005059                      | 4.4    | 0.480942816   |
| 3                                                                     | 000301 | 6008 | П1                      | 0.001000  | 0.002373                      | 2.1    | 2.3732476     |
|                                                                       |        |      |                         | В сумме = | 0.648910                      | 100.0  |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                              | Тип  | Н | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>--<Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |      |   |      |      |      |        |       |     |    |    |     |   |     |       |             |
| 000301                                                           | 0001 | Т | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0017030 |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.3 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 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 :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0314 - Водород мышьяковистый (42)

ПДКм.р для примеси 0314 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|------|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об>   | >П>  | <Ис> |      |      |      |        |       |     |    |    |     |   |     |       |             |
| 000301 | 0001 | T    | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0009000 |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0314 - Водород мышьяковистый (42)

ПДКм.р для примеси 0314 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.3$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0314 - Водород мышьяковистый (42)

ПДКм.р для примеси 0314 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0314 - Водород мышьяковистый (42)

ПДКм.р для примеси 0314 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0314 - Водород мышьяковистый (42)

ПДКм.р для примеси 0314 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип     | Н   | D | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|---------|-----|---|-----|-----|-------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис>    | м   | м | м/с | м/с | градС | м  | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000301 | 6008 ПП | 2.0 |   |     | 0.0 | -78   | 0  | 1  | 1  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0016000 |        |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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 :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=186)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=189)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=195)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=218)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.040: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=322)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.040: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=345)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=351)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|~~~~~|

---

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)  
-----;  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 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= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402989 доли ПДКмр|  
| 0.0060448 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.001600 | 0.040299 | 100.0  | 25.1868191    |
| В сумме = |        |      |        | 0.040299 | 100.0    |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 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:

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= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

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= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032217 доли ПДКмр |  
| 0.0004833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.             | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> | ---         | --- | М-(Мq)-  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---   |
| 1                | 000301 6008 | П1  | 0.001600 | 0.003222     | 100.0    | 100.0  | 2.0135846   |
| В сумме =        |             |     |          | 0.003222     | 100.0    |        |             |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024742 доли ПДКмр |  
| 0.0003711 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.             | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> | ---         | --- | М-(Мq)-  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---   |
| 1                | 000301 6008 | П1  | 0.001600 | 0.002474     | 100.0    | 100.0  | 1.5463637   |
| В сумме =        |             |     |          | 0.002474     | 100.0    |        |             |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029027 доли ПДКмр |  
| 0.0004354 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.             | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> | ---         | --- | М-(Мq)-  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---   |
| 1                | 000301 6008 | П1  | 0.001600 | 0.002903     | 100.0    | 100.0  | 1.8141720   |
| В сумме =        |             |     |          | 0.002903     | 100.0    |        |             |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026351 доли ПДКмр |  
| 0.0003953 мг/м3 |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.001600 | 0.002635 | 100.0  | 1.6469290     |
| В сумме = |        |      |        | 0.002635 | 100.0    |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026844 доли ПДКмр |  
| 0.0004027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.001600 | 0.002684 | 100.0  | 1.6777714     |
| В сумме = |        |      |        | 0.002684 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|--------|------|----|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| 000301 | 0001 | T  | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0000230 |           |
| 000301 | 6008 | П1 | 2.0  |      |      | 0.0    | -78   | 0   | 1  | 1  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0020000 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=186)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=189)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=195)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=218)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=322)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=345)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=351)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cс : 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= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126494 доли ПДКмр|

| 0.0063247 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.002000   | 0.012646 | 100.0  | 6.3229795     |
| 2         | 000301 | 0001 | Т      | 0.00002300 | 0.000003 | 0.0    | 0.149052337   |
| В сумме = |        |      |        | 0.012649   | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 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= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 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= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 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= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 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= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 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= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:
-----:
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:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:
-----:
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:
-----:
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:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023079 доли ПДКмр|  
 | 0.0011539 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 102 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	000301 6008	П1	0.002000	0.002305	99.9	99.9	1.1525575		
2	000301 0001	Т	0.00002300	0.000003	0.1	100.0	0.120734885		
В сумме =				0.002308	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017682 доли ПДКмр|
 | 0.0008841 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |       |            |          |          |        |              |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|------------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| [Ном.]                                                                | Код         | [Тип] | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |       |            |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                     | 000301 6008 | П1    | 0.002000   | 0.001764 | 99.8     | 99.8   | 0.882234216  |  |  |
| 2                                                                     | 000301 0001 | Т     | 0.00002300 | 0.000004 | 0.2      | 100.0  | 0.164047599  |  |  |
| В сумме =                                                             |             |       |            | 0.001768 | 100.0    |        |              |  |  |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020571 доли ПДКмр |  
| 0.0010285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 6008 | П1  | 0.002000   | 0.002054 | 99.8     | 99.8   | 1.0268314   |
| 2         | 000301 0001 | Т   | 0.00002300 | 0.000003 | 0.2      | 100.0  | 0.148085207 |
| В сумме = |             |     |            | 0.002057 | 100.0    |        |             |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018822 доли ПДКмр |  
| 0.0009411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 6008 | П1  | 0.002000   | 0.001876 | 99.7     | 99.7   | 0.938217700 |
| 2         | 000301 0001 | Т   | 0.00002300 | 0.000006 | 0.3      | 100.0  | 0.252083957 |
| В сумме = |             |     |            | 0.001882 | 100.0    |        |             |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019149 доли ПДКмр |  
| 0.0009575 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 6008 | П1  | 0.002000   | 0.001910 | 99.7     | 99.7   | 0.954989910 |
| 2         | 000301 0001 | Т   | 0.00002300 | 0.000005 | 0.3      | 100.0  | 0.215604708 |
| В сумме = |             |     |            | 0.001915 | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|--------|-------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м/с  | м/с    | градС | м    | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000301 0001 | Т    | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76  | 52 |    |    | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0468470 |        |
| 000301 6001 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0    | -96   | -44  | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0690000 |        |
| 000301 6004 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0    | -56   | -108 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0800100 |        |
| 000301 6005 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0    | -68   | -121 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0321000 |        |



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.405 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=168)

-----:

x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000:

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

Qс : 0.401 : 0.402 : 0.403 : 0.404 : 0.405 : 0.405 : 0.404 : 0.403 : 0.402 : 0.401 : 0.401 :
 Сс : 2.006 : 2.009 : 2.013 : 2.018 : 2.024 : 2.024 : 2.018 : 2.014 : 2.010 : 2.007 : 2.005 :
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :
 Сф' : 0.396 : 0.396 : 0.396 : 0.395 : 0.394 : 0.394 : 0.395 : 0.395 : 0.396 : 0.396 : 0.397 :
 Сди : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп : 122 : 128 : 137 : 150 : 168 : 188 : 206 : 220 : 230 : 237 : 242 :
 Уоп : 0.69 : 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.69 : 0.68 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 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 :
 Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.411 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=162)

-----:

x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000:

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

Qс : 0.402 : 0.402 : 0.404 : 0.407 : 0.411 : 0.410 : 0.406 : 0.404 : 0.403 : 0.402 : 0.401 :  
 Сс : 2.008 : 2.012 : 2.018 : 2.033 : 2.055 : 2.049 : 2.029 : 2.019 : 2.013 : 2.009 : 2.006 :  
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :  
 Сф' : 0.396 : 0.396 : 0.395 : 0.393 : 0.390 : 0.391 : 0.393 : 0.395 : 0.396 : 0.396 : 0.397 :  
 Сди : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.021 : 0.019 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :  
 Фоп : 112 : 117 : 125 : 139 : 162 : 192 : 216 : 232 : 241 : 247 : 251 :  
 Уоп : 0.69 : 0.72 : 0.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.77 : 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.68 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.006 : 0.010 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : 0.000 : 0.001 : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :  
 Ки : : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.431 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=145)

-----:

x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000:

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

Qс : 0.402 : 0.403 : 0.405 : 0.411 : 0.431 : 0.421 : 0.410 : 0.405 : 0.403 : 0.402 : 0.401 :
 Сс : 2.009 : 2.014 : 2.023 : 2.054 : 2.155 : 2.104 : 2.049 : 2.025 : 2.015 : 2.010 : 2.006 :
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :
 Сф' : 0.396 : 0.396 : 0.394 : 0.390 : 0.377 : 0.383 : 0.391 : 0.394 : 0.395 : 0.396 : 0.396 :
 Сди : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.021 : 0.054 : 0.037 : 0.019 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп : 101 : 103 : 109 : 119 : 145 : 204 : 232 : 249 : 255 : 259 : 261 :
 Уоп : 0.70 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.77 : 6.00 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.68 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.009 : 0.028 : 0.018 : 0.013 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.009 : 0.020 : 0.014 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.005 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : : 0.000 : : : : : : 0.000 : 0.000 : : : :
 Ки : : 0001 : : : : : : : 0001 : 0001 : : : :

у= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.528 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=260)

х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.402 : 0.403 : 0.405 : 0.410 : 0.433 : 0.528 : 0.415 : 0.406 : 0.403 : 0.402 : 0.401 :
 Сс : 2.009 : 2.014 : 2.024 : 2.048 : 2.163 : 2.638 : 2.075 : 2.030 : 2.016 : 2.010 : 2.006 :
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :
 Сф' : 0.396 : 0.395 : 0.394 : 0.391 : 0.376 : 0.312 : 0.387 : 0.393 : 0.395 : 0.396 : 0.396 :
 Сди : 0.006 : 0.007 : 0.011 : 0.019 : 0.057 : 0.215 : 0.028 : 0.013 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп : 88 : 88 : 88 : 86 : 95 : 260 : 268 : 271 : 272 : 271 : 271 :
 Уоп : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 3.11 : 0.77 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.70 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.041 : 0.171 : 0.020 : 0.007 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.008 : 0.016 : 0.044 : 0.007 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : : : : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : : 0.000 : 0.000 : : : : : : 0.000 : : : :
 Ки : : 0001 : 0001 : : : : : : : 0001 : : : :

у= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.430 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=342)

х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.402 : 0.403 : 0.404 : 0.408 : 0.418 : 0.430 : 0.414 : 0.406 : 0.403 : 0.402 : 0.401 :
 Сс : 2.009 : 2.013 : 2.021 : 2.038 : 2.089 : 2.149 : 2.068 : 2.028 : 2.015 : 2.010 : 2.006 :
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :
 Сф' : 0.396 : 0.396 : 0.394 : 0.392 : 0.386 : 0.377 : 0.388 : 0.394 : 0.395 : 0.396 : 0.397 :
 Сди : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.032 : 0.052 : 0.025 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп : 76 : 73 : 67 : 60 : 36 : 342 : 307 : 294 : 288 : 284 : 282 :
 Уоп : 0.69 : 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.70 : 0.68 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.010 : 0.022 : 0.027 : 0.014 : 0.006 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.010 : 0.014 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.011 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : : : 0.000 : : : 0.001 : : : 0.000 : : : :
 Ки : : : 0001 : : : 0001 : : : 0001 : : : :

у= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.410 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=350)

х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.401 : 0.402 : 0.403 : 0.405 : 0.408 : 0.410 : 0.407 : 0.404 : 0.403 : 0.402 : 0.401 :
 Сс : 2.007 : 2.011 : 2.016 : 2.024 : 2.041 : 2.051 : 2.036 : 2.020 : 2.013 : 2.008 : 2.005 :
 Сф : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 : 0.398 :
 Сф' : 0.396 : 0.396 : 0.395 : 0.394 : 0.392 : 0.390 : 0.393 : 0.395 : 0.396 : 0.396 : 0.397 :
 Сди : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.020 : 0.015 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп : 65 : 60 : 51 : 39 : 18 : 350 : 327 : 311 : 302 : 296 : 291 :
 Уоп : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.71 : 0.69 : 0.68 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.009 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : : : 0.000: : 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки : : : 0001 : : 0001 : 0001 : : : : : : :

$y = -700$: Y-строка 8 Cmax= 0.404 долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=353)

$x = -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000$

Qc : 0.401: 0.402: 0.402: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.403: 0.402: 0.401: 0.401:
 Cc : 2.006: 2.008: 2.012: 2.016: 2.020: 2.022: 2.018: 2.013: 2.009: 2.007: 2.004:
 Cf : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
 Cf' : 0.397: 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.394: 0.395: 0.396: 0.396: 0.396: 0.397:
 Cди : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп : 56 : 49 : 40 : 28 : 12 : 353 : 336 : 323 : 313 : 305 : 300 :
 Уоп : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.70 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

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

Координаты точки : $X = 0.0$ м, $Y = -100.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.5276694$ доли ПДК_{мр} |
 | 2.6383469 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ----							
Фоновая концентрация Cf 0.312220 59.2 (Вклад источников 40.8%)							
1	000301 6004	П1	0.0800	0.171048	79.4	79.4	2.1378329
2	000301 6005	П1	0.0321	0.044034	20.4	99.8	1.3717864
3	000301 6001	П1	0.0690	0.000367	0.2	100.0	0.005313307
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 010 Костанай.

Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 1.9920000$ мг/м³ для действующих источников
 0.3984000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : 0.000: : 0.000: : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : : 0001 : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

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

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

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

Qс: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.408: 0.408: 0.408:
Cс: 2.034: 2.034: 2.034: 2.034: 2.034: 2.034: 2.035: 2.035: 2.035: 2.035: 2.036: 2.037: 2.038: 2.039: 2.038:
Cф: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cф': 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392: 0.392: 0.392: 0.392:
Cди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Фоп: 83 : 85 : 88 : 89 : 91 : 93 : 94 : 96 : 96 : 96 : 99 : 105 : 112 : 113 : 118 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~  
~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

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

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

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

Qс: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406:
Cс: 2.037: 2.036: 2.035: 2.034: 2.034: 2.033: 2.032: 2.032: 2.032: 2.031: 2.031: 2.030: 2.029: 2.028: 2.027:
Cф: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cф': 0.392: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.394:
Cди: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 124 : 129 : 135 : 140 : 146 : 151 : 156 : 161 : 166 : 172 : 177 : 182 : 187 : 193 : 198 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 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:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :
~~~~~  
~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

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

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

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

Qс: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406:
Cс: 2.027: 2.026: 2.026: 2.027: 2.027: 2.028: 2.029: 2.030: 2.030: 2.030: 2.029: 2.029: 2.029: 2.029: 2.028:
Cф: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cф': 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.394:
Cди: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 203 : 208 : 213 : 219 : 224 : 230 : 235 : 241 : 241 : 243 : 246 : 247 : 247 : 249 : 252 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6001 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Вн :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Кн :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.001:	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	:	:	: 0.000:	:	:	:	:
Кн :	0001 :	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	: 0001 :	:	:	:	:

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

[illegible][illegible]

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

[illegible][illegible]

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qc : 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.406: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407:
Cc : 2.030: 2.031: 2.031: 2.031: 2.031: 2.032: 2.032: 2.032: 2.033: 2.033: 2.034: 2.034: 2.034: 2.034:
Cф : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
Cф' : 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393:
Сди: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 313 : 316 : 316 : 316 : 319 : 321 : 321 : 322 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 329 : 331 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:
:
:
:
:
:
:
:

Ви: 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс : 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407: 0.407:
 Сс : 2.035: 2.035: 2.035: 2.035: 2.035: 2.035: 2.035: 2.036: 2.036: 2.036: 2.036: 2.037: 2.036: 2.037:
 Сф : 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398:
 Сф': 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392: 0.392: 0.392:
 Сди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Фоп: 332 : 333 : 335 : 337 : 338 : 339 : 341 : 342 : 344 : 345 : 346 : 348 : 349 : 351 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4077584 доли ПДКмр|

| 2.0387919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Сф 0.392161 96.2 (Вклад источников 3.8%)							
1	000301	6004	П1	0.0800	0.006796	43.6	0.084939077
2	000301	6001	П1	0.0690	0.006506	41.7	0.094292589
3	000301	6005	П1	0.0321	0.002288	14.7	0.071274936
4	000301	0001	Т	0.0468	0.000007	0.0	0.000153283
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.9920000 мг/м3 для действующих источников

0.3984000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4068254 доли ПДК_{мр} |
| 2.0341268 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.392783 96.5 (Вклад источников 3.5%)							
1	000301 6004	П1	0.0800	0.006067	43.2	43.2	0.075832479
2	000301 6001	П1	0.0690	0.004917	35.0	78.2	0.071265154
3	000301 6005	П1	0.0321	0.002540	18.1	96.3	0.079114392
4	000301 0001	Т	0.0468	0.000518	3.7	100.0	0.011057161
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4070598 доли ПДК_{мр} |
| 2.0352989 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.392627 96.5 (Вклад источников 3.5%)							
1	000301 6001	П1	0.0690	0.006529	45.2	45.2	0.094620444
2	000301 6004	П1	0.0800	0.005749	39.8	85.1	0.071853325
3	000301 6005	П1	0.0321	0.002069	14.3	99.4	0.064450391
4	000301 0001	Т	0.0468	0.000086	0.6	100.0	0.001842567
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4061379 доли ПДК_{мр} |
| 2.0306896 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
---- <Об-П> <Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.393241 96.8 (Вклад источников 3.2%)							
1	000301 6001	П1	0.0690	0.005167	40.1	40.1	0.074887343
2	000301 6004	П1	0.0800	0.004645	36.0	76.1	0.058056314
3	000301 6005	П1	0.0321	0.001903	14.8	90.8	0.059292693
4	000301 0001	Т	0.0468	0.001181	9.2	100.0	0.025208406
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4052109 доли ПДК_{мр} |
| 2.0260544 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 206 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- b=C/М ---							
			Фоновая концентрация Cf	0.393859	97.2	(Вклад источников 2.8%)	
1	000301	6004	П1	0.0800	0.004683	41.3	41.3 0.058526251
2	000301	6001	П1	0.0690	0.004376	38.6	79.8 0.063425355
3	000301	6005	П1	0.0321	0.001875	16.5	96.3 0.058403060
4	000301	0001	Т	0.0468	0.000418	3.7	100.0 0.008915463
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0362 - Диоксины (642)

ПДКм.р для примеси 0362 = 0.003 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> --- ---М--- ---М--- ---М/с--- ---М3/с--- градC ---М--- ---М--- ---М--- ---М--- гр. --- --- --- --- г/с---															
000301	0001	Т	10.0	0.30	7.00	0.4948	800.0	-76	52			1.0	1.000	0	1E-8

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0362 - Диоксины (642)

ПДКм.р для примеси 0362 = 0.003 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0362 - Диоксины (642)

ПДКм.р для примеси 0362 = 0.003 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0362 - Диоксины (642)

ПДКм.р для примеси 0362 = 0.003 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0362 - Диоксины (642)

ПДКм.р для примеси 0362 = 0.003 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0642 - Алкилдифенилы (8*)

ПДКм.р для примеси 0642 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301	0001	T	10.0	0.30	7.00	0.4948	800.0	-76	52				1.0	1.000	0 0.0013000

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0642 - Алкилдифенилы (8*)

ПДКм.р для примеси 0642 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0642 - Алкилдифенилы (8*)

ПДКм.р для примеси 0642 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0642 - Алкилдифенилы (8*)

ПДКм.р для примеси 0642 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0642 - Алкилдифенилы (8*)

ПДКм.р для примеси 0642 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000301	6008	П1	2.0			0.0	-78	0	1	1	0	3.0	1.000	0	3Е-8

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| -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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=186)

-----:  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 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:  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=189)

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=195)

-----:  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 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:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=218)

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.011: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=322)

-----:  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.008: 0.011: 0.002: 0.001: 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:  
~~~~~

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=345)

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=351)

-----:  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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:  
~~~~~

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0113341 доли ПДКмр |  
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.011334 | 100.0  | 377802      |
| В сумме = |        |      |        | 0.011334   | 100.0    |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

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 : 0.000: 0.000: 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= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

[illegible][illegible]

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

[illegible][illegible]

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

[illegible][illegible]

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

[illegible][illegible]

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

[illegible][illegible]

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

[illegible][illegible]

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

[illegible][illegible]

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009061 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 9.06113E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 102 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.000906 | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000906 | 100.0  |             |

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с.</sub>)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006959 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 6.958637E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.000696 | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000696 | 100.0  |             |

#### Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008164 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 8.163775E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.000816 | 100.0  | 100.0       |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000816 | 100.0  |             |

#### Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007411 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 7.411181E-9 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |          |  |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |          |  |
| 1                 | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.000741 | 100.0  | 100.0        | 24703.94 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000741   | 100.0    |        |              |          |  |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007550 доли ПДКмр |  
| 7.549972E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |          |        |              |          |  |
|-------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|----------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |          |  |
| 1                 | 000301 | 6008 | П1     | 0.00000003 | 0.000755 | 100.0  | 100.0        | 25166.57 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000755   | 100.0    |        |              |          |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|-----|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м3/с | градС | м   | м    | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000301 | 6004 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | -56 | -108 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032000 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=184)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=185)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=188)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=195)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.019: 0.040: 0.051: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 102 : 106 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 252 : 256 : 259 :

Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.345 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=262)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.005: 0.006: 0.011: 0.025: 0.085: 0.345: 0.040: 0.015: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.035: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 262 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 4.18 : 0.84 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=344)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.019: 0.044: 0.056: 0.028: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 79 : 76 : 71 : 61 : 37 : 344 : 307 : 293 : 286 : 283 : 280 :  
 Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=355)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3453737 доли ПДКмр|  
 | 0.0345374 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6004 | П1     | 0.003200 | 0.345374 | 100.0  | 107.9292984 |
| В сумме = |        |      |        | 0.345374 | 100.0    |        |             |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

### Расшифровка\_обозначений

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

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qc : 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:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qc : 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: 0.016:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:

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

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:

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

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:

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

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

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= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

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= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:
-----:
Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:
-----:
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:
-----:
Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -456.0 м, Y= -218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173195 доли ПДКмр|  
 | 0.0017319 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6004	П1	0.003200	0.017319	100.0	100.0	5.4123421		
				В сумме = 0.017319		100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0171094 доли ПДКмр|
 | 0.0017109 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 59 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |       |          |                    |            |             |             |       |           |
|-------------------|-------------|-------|----------|--------------------|------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| [Ном.]            | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад              | [Вклад в%] | Сум. %      | Кэф.влияния |       |           |
| ----              | <Об-П>      | <Ис>  | ----     | М-(Мq)             | ----       | С[доли ПДК] | -----       | ----- | b=C/M --- |
| 1                 | 000301 6004 | П1    | 0.003200 | 0.017109           | 100.0      | 100.0       | 5.3466949   |       |           |
|                   |             |       |          | В сумме = 0.017109 |            | 100.0       |             |       |           |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0115991 доли ПДКмр|

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 0.0011599 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6004 | П1  | 0.003200 | 0.011599 | 100.0    | 100.0  | 3.6247287    |
| В сумме = |             |     |          | 0.011599 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100265 доли ПДКмр|

| 0.0010027 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6004 | П1  | 0.003200 | 0.010027 | 100.0    | 100.0  | 3.1332960    |
| В сумме = |             |     |          | 0.010027 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109907 доли ПДКмр|

| 0.0010991 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 6004 | П1  | 0.003200 | 0.010991 | 100.0    | 100.0  | 3.4345803    |
| В сумме = |             |     |          | 0.010991 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233\*)

ПДКм.р для примеси 0830 = 0.013 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F     | КР | Ди        | Выброс |
|---------------|-----|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис>   |     | м    | м    | м/с  | м/с    | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000301 0001 Т |     | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0067000 |        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233\*)

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПДКм.р для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.3 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233\*)

ПДКм.р для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=187)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.020: 0.023: 0.029: 0.036: 0.041: 0.042: 0.037: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=190)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.022: 0.028: 0.038: 0.052: 0.065: 0.067: 0.056: 0.042: 0.030: 0.023: 0.019:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 236 : 243 : 247 :

Уоп: 0.60 : 4.78 : 4.16 : 3.69 : 3.40 : 3.38 : 3.61 : 4.02 : 4.49 : 0.62 : 0.58 :

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=197)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.023: 0.033: 0.049: 0.075: 0.107: 0.113: 0.083: 0.054: 0.036: 0.025: 0.020:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :

Уоп: 0.63 : 4.38 : 3.75 : 3.24 : 2.83 : 2.79 : 3.13 : 3.62 : 4.18 : 5.07 : 0.58 :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.153 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=111)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.025: 0.036: 0.056: 0.094: 0.153: 0.148: 0.107: 0.063: 0.039: 0.027: 0.021:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :

$$U_{оп}: 5.12 : 4.20 : 3.61 : 2.98 : 2.46 : 2.27 : 2.84 : 3.44 : 4.14 : 4.90 : 0.59 :$$

$y = -100$  : Y-строка 5  $C_{max} = 0.141$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=333)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.024: 0.035: 0.053: 0.086: 0.133: 0.141: 0.097: 0.060: 0.038: 0.026: 0.020:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :

$$U_{\text{оп}}: 5.16 : 4.27 : 3.66 : 3.08 : 2.62 : 2.55 : 2.95 : 3.52 : 4.18 : 4.95 : 0.59 :$$

$y = -300$  : Y-строка 6  $C_{\max} = 0.086$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.023: 0.030: 0.044: 0.063: 0.083: 0.086: 0.068: 0.048: 0.033: 0.024: 0.019:

C<sub>c</sub> : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 64 : 56 : 43 : 19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :

$$U_{\text{оп}}: 0.62 : 4.64 : 3.95 : 3.44 : 3.13 : 3.09 : 3.37 : 3.78 : 4.34 : 5.19 : 0.58 :$$

$y = -500$  : Y-строка 7  $C_{\max} = 0.052$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.021: 0.025: 0.033: 0.043: 0.051: 0.052: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.018:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :

$$U_{0П}: 0.59 : 5.07 : 4.34 : 3.97 : 3.74 : 3.71 : 3.91 : 4.21 : 4.83 : 0.60 : 0.58 :$$

$y = -700$  : Y-строка 8  $C_{\max} = 0.034$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.034: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:

[illegible]

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

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1528741 доли ПДК<sub>мр</sub>|

0.0019874 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 2.46 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

-----<Об-П>--<Ис>-----М-(Мq)--С[доли ПДК]-----b=C/M-----

|   |        |      |   |          |          |       |       |            |
|---|--------|------|---|----------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 000301 | 0001 | T | 0.006700 | 0.152874 | 100.0 | 100.0 | 22.8170280 |
|---|--------|------|---|----------|----------|-------|-------|------------|

|           |          |       |
|-----------|----------|-------|
| В сумме = | 0.152874 | 100.0 |
|-----------|----------|-------|

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".



## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Qс : 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:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 :  
Уоп: 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 :

~~~~~  
~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

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

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

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

Qс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.072: 0.070: 0.068:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 258 : 260 : 263 : 263 : 264 : 266 : 268 :  
Уоп: 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.20 : 3.25 : 3.29 : 3.29 : 3.29 : 3.34 : 3.36 :

~~~~~  
~~~~~

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

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

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

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

Qс : 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 269 : 269 : 271 : 274 : 274 : 275 : 277 : 279 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 285 : 287 :  
Уоп: 3.37 : 3.37 : 3.40 : 3.43 : 3.44 : 3.45 : 3.47 : 3.49 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.60 : 3.61 :

~~~~~  
~~~~~

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

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

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

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

Qс : 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 288 : 289 : 291 : 292 : 292 : 292 : 294 : 299 : 304 : 308 : 313 : 318 : 320 : 320 : 320 :  
Уоп: 3.63 : 3.65 : 3.66 : 3.69 : 3.69 : 3.69 : 3.72 : 3.75 : 3.84 : 3.87 : 3.92 : 3.93 : 3.94 : 3.94 : 3.94 :

~~~~~  
~~~~~

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

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

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

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

Qс : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

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

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

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

Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0771309 доли ПДКмр|

| 0.0010027 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.006700 | 0.077131 | 100.0    | 100.0  | 11.5120773    |
| В сумме = |             |     |          | 0.077131 | 100.0    |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233\*)

ПДКм.р для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0587190 доли ПДКмр |  
| 0.0007633 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.006700 | 0.058719 | 100.0    | 100.0  | 8.7640352     |
| В сумме = |             |     |          | 0.058719 | 100.0    |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0770985 доли ПДКмр |  
| 0.0010023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.006700 | 0.077098 | 100.0    | 100.0  | 11.5072355    |
| В сумме = |             |     |          | 0.077098 | 100.0    |        |               |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0771471 доли ПДКмр |  
| 0.0010029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 3.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 0001 | T   | 0.006700 | 0.077147 | 100.0    | 100.0  | 11.5144930    |
| В сумме = |             |     |          | 0.077147 | 100.0    |        |               |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0766611 доли ПДКмр |  
| 0.0009966 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 3.22 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 | 0001 | T         | 0.006700 | 0.076661 | 100.0  | 100.0         |
|      |        |      | В сумме = | 0.076661 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди    | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|------|----|----|----|-----|-------|----|-------|--------|
| 000301 | 6005 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | -68 | -121 | 1  | 1  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.048 | 1000   |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=185)

-----:

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:    |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |

Qс : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:

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

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=186)

-----:

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.060: 0.061: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030: 0.026:

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

Фоп: 124 : 130 : 139 : 152 : 168 : 186 : 203 : 217 : 227 : 234 : 240 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

~~~~~

---

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=189)

-----:

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:    |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |

Qс : 0.032: 0.040: 0.053: 0.082: 0.117: 0.125: 0.093: 0.061: 0.043: 0.034: 0.028:

Сс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.025: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 114 : 120 : 128 : 142 : 163 : 189 : 212 : 228 : 238 : 244 : 248 :

Уоп: 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.72 : 0.71 :

~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.347 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=197)

-----:

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.034: 0.044: 0.071: 0.143: 0.296: 0.347: 0.181: 0.087: 0.049: 0.037: 0.030:

Сс : 0.007: 0.009: 0.014: 0.029: 0.059: 0.069: 0.036: 0.017: 0.010: 0.007: 0.006:

Фоп: 103 : 107 : 113 : 124 : 149 : 197 : 230 : 245 : 252 : 256 : 258 :

Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

~~~~~

---

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 1.864 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=253)

-----:

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:    |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |

Qс : 0.035: 0.047: 0.083: 0.195: 0.708: 1.864: 0.276: 0.105: 0.054: 0.038: 0.030:

Сс : 0.007: 0.009: 0.017: 0.039: 0.142: 0.373: 0.055: 0.021: 0.011: 0.008: 0.006:

Фоп: 91 : 92 : 92 : 94 : 99 : 253 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 :

Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 0.94 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

~~~~~

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.449 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=339)

-----:

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.035: 0.045: 0.075: 0.158: 0.366: 0.449: 0.206: 0.093: 0.051: 0.037: 0.030:

Сс : 0.007: 0.009: 0.015: 0.032: 0.073: 0.090: 0.041: 0.019: 0.010: 0.007: 0.006:

Фоп: 79 : 76 : 71 : 62 : 36 : 339 : 304 : 291 : 285 : 282 : 280 :

Уоп: 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.72 :

~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=350)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.032: 0.041: 0.056: 0.092: 0.141: 0.152: 0.107: 0.066: 0.044: 0.035: 0.028:

Cс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.030: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 68 : 63 : 55 : 41 : 19 : 350 : 325 : 309 : 300 : 294 : 290 :

Uоп: 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.72 : 0.72 :

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=353)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.029: 0.035: 0.043: 0.054: 0.068: 0.070: 0.059: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:

Cс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 58 : 52 : 43 : 30 : 13 : 353 : 335 : 321 : 311 : 304 : 298 :

Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8642273 доли ПДКмр|

| 0.3728455 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 1.864227 | 100.0  | 38.7573242   |
| В сумме = |        |      |        | 1.864227 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) 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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.116: 0.120: 0.124: 0.129: 0.138: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.141:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 350 : 352 : 352 : 352 : 355 : 1 : 8 : 15 : 21 : 28 : 31 : 32 : 32 : 32 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

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

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

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

Qс : 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 40 : 43 : 43 : 43 : 47 : 50 : 51 : 51 : 54 : 57 : 58 : 58 : 61 : 64 : 65 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

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

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

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

Qс : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.141: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.138: 0.136: 0.135: 0.131: 0.129:

Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

Фоп: 66 : 68 : 71 : 72 : 73 : 76 : 76 : 76 : 77 : 78 : 80 : 83 : 84 : 85 : 87 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

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

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

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

Qс : 0.128: 0.127: 0.126: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.118: 0.114: 0.111: 0.111: 0.104:

Сс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

Фоп: 89 : 90 : 92 : 94 : 95 : 97 : 99 : 100 : 100 : 100 : 104 : 110 : 116 : 117 : 122 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

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

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

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

Qс : 0.097: 0.092: 0.087: 0.084: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:

Сс : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:

Фоп: 127 : 133 : 138 : 143 : 148 : 153 : 157 : 162 : 167 : 172 : 176 : 181 : 186 : 191 : 195 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

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

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

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

Qс : 0.077: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.095: 0.101: 0.108: 0.109: 0.107: 0.105: 0.105: 0.105: 0.103: 0.102:

Сс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:

Фоп: 200 : 205 : 210 : 215 : 220 : 225 : 230 : 236 : 236 : 239 : 241 : 242 : 242 : 245 : 247 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
~~~~~

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

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

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

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

Qс : 0.101: 0.101: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 248 : 248 : 251 : 253 : 254 : 254 : 256 : 259 : 259 : 260 : 262 : 264 : 265 : 266 : 268 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

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

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

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

Qс : 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094:

Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:

Фоп: 270 : 271 : 272 : 274 : 274 : 274 : 277 : 282 : 288 : 294 : 299 : 305 : 308 : 308 : 308 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

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

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

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

Qс : 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103:

Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

Фоп: 311 : 313 : 314 : 314 : 316 : 319 : 319 : 320 : 322 : 325 : 325 : 326 : 327 : 327 : 330 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

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

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

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

Qс : 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110:

Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 330 : 331 : 333 : 336 : 337 : 337 : 340 : 341 : 343 : 344 : 346 : 347 : 349 : 350 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -378.0 м, Y= -373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1425764 доли ПДКмр|

| 0.0285153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 0.142576 | 100.0  | 2.9641669   |
| В сумме = |        |      |        | 0.142576 | 100.0    |        |             |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |000301 6005| П1 | 0.0481| 0.142576 | 100.0 | 100.0 | 2.9641669 |

| В сумме = 0.142576 100.0 |

~~~~~  
 ~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1412491 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0282498 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 0.141249 | 100.0  | 2.9365718    |
| В сумме =         |        |      |        | 0.141249 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0866476 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0173295 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 139 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 0.086648 | 100.0  | 1.8014054    |
| В сумме =         |        |      |        | 0.086648 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0723788 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0144758 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 0.072379 | 100.0  | 1.5047562    |
| В сумме =         |        |      |        | 0.072379 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0778801 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0155760 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000301 | 6005 | П1     | 0.0481   | 0.077880 | 100.0  | 1.6191285    |
| В сумме =         |        |      |        | 0.077880 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000301 | 6008 | П1 | 2.0 |     |     | 0.0   | -78 | 0  | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0030000 |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=186)

-----:  
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=189)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=195)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= 100 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=218)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= -100 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=322)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= -300 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=345)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=351)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----;
y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)
-----;
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----;
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079037 доли ПДК_{мр}|

| 0.0094845 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 218 град.

и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | | | | | | |
|---------------------------|------------------|-----------------------|----------|-------|-----------|-----------------|
| -----<Об-П>-----<Ис>----- | -----М-(Mq)----- | -----С[доли ПДК]----- | ----- | ----- | ----- | -----b=С/М----- |
| 1 000301 6008 П1 | 0.003000 | 0.007904 | 100.0 | 100.0 | 2.6345747 | |
| В сумме = | | | 0.007904 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

[illegible][illegible]

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

[illegible][illegible]

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

\_\_\_\_\_

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

\_\_\_\_\_

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:
y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:
-----:
x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:
y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:
-----:
x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:
-----:
x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:
-----:
x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:
-----:
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014407 доли ПДК<sub>мр</sub>
| 0.0017288 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 | 6008 | П1 | 0.003000 | 0.001441 | 100.0 | 100.0 |
| В сумме = | | | | 0.001441 | 100.0 | | |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011028 доли ПДКмр |
| 0.0013234 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6008 | П1 | 0.003000 | 0.001103 | 100.0 | 100.0 | 0.367597610 |
| В сумме = | | | | 0.001103 | 100.0 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012835 доли ПДКмр |
| 0.0015402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6008 | П1 | 0.003000 | 0.001284 | 100.0 | 100.0 | 0.427846432 |
| В сумме = | | | | 0.001284 | 100.0 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011728 доли ПДКмр |
| 0.0014073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6008 | П1 | 0.003000 | 0.001173 | 100.0 | 100.0 | 0.390924096 |
| В сумме = | | | | 0.001173 | 100.0 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011937 доли ПДКмр |
| 0.0014325 мг/м3 |

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 | 6008 | П1 | 0.003000 | 0.001194 | 100.0 | 0.397912502 |
| В сумме = | | | | 0.001194 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000301 | 0001 | T | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 2.670900 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| 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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.216 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.101: 0.119: 0.150: 0.185: 0.213: 0.216: 0.193: 0.158: 0.124: 0.105: 0.089:
Cс: 0.101: 0.119: 0.150: 0.185: 0.213: 0.216: 0.193: 0.158: 0.124: 0.105: 0.089:
Фоп: 125 : 132 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 216 : 226 : 234 : 239 :
Уоп: 0.58 : 0.62 : 4.68 : 4.18 : 4.05 : 4.01 : 4.23 : 4.49 : 5.16 : 0.59 : 0.58 :
|~~~~~|

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.346 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.112: 0.145: 0.199: 0.271: 0.336: 0.346: 0.289: 0.215: 0.156: 0.117: 0.097:
Cс: 0.112: 0.145: 0.199: 0.271: 0.336: 0.346: 0.289: 0.215: 0.156: 0.117: 0.097:
Фоп: 116 : 122 : 131 : 144 : 165 : 190 : 212 : 227 : 236 : 243 : 247 :
Уоп: 0.60 : 4.78 : 4.16 : 3.69 : 3.40 : 3.38 : 3.61 : 4.02 : 4.64 : 0.62 : 0.58 :
|~~~~~|

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.584 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.121: 0.171: 0.254: 0.390: 0.555: 0.584: 0.431: 0.281: 0.187: 0.130: 0.104:
Cс: 0.121: 0.171: 0.254: 0.390: 0.555: 0.584: 0.431: 0.281: 0.187: 0.130: 0.104:
Фоп: 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 197 : 228 : 242 : 250 : 254 : 257 :
Уоп: 0.63 : 4.38 : 3.75 : 3.24 : 2.83 : 2.79 : 3.13 : 3.62 : 4.18 : 5.07 : 0.58 :
|~~~~~|

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.792 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=111)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.127: 0.185: 0.289: 0.485: 0.792: 0.768: 0.552: 0.326: 0.205: 0.138: 0.106:
Cс: 0.127: 0.185: 0.289: 0.485: 0.792: 0.768: 0.552: 0.326: 0.205: 0.138: 0.106:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 111 : 238 : 260 : 264 : 266 : 267 : 267 :
Уоп: 5.12 : 4.20 : 3.61 : 2.98 : 2.46 : 2.27 : 2.84 : 3.44 : 4.14 : 4.90 : 0.59 :
|~~~~~|

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.731 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=333)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.124: 0.180: 0.276: 0.447: 0.687: 0.731: 0.502: 0.309: 0.198: 0.135: 0.105:
Cс: 0.124: 0.180: 0.276: 0.447: 0.687: 0.731: 0.502: 0.309: 0.198: 0.135: 0.105:
Фоп: 81 : 78 : 74 : 65 : 39 : 333 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 :
Уоп: 5.16 : 4.27 : 3.66 : 3.08 : 2.62 : 2.55 : 2.95 : 3.52 : 4.18 : 4.95 : 0.59 :
|~~~~~|

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.444 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=348)
-----:
x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.117: 0.158: 0.226: 0.325: 0.428: 0.444: 0.353: 0.247: 0.171: 0.123: 0.101:
Cс: 0.117: 0.158: 0.226: 0.325: 0.428: 0.444: 0.353: 0.247: 0.171: 0.123: 0.101:
Фоп: 69 : 64 : 56 : 43 : 19 : 348 : 322 : 306 : 298 : 292 : 288 :
Уоп: 0.62 : 4.64 : 3.95 : 3.44 : 3.13 : 3.09 : 3.37 : 3.78 : 4.34 : 5.19 : 0.58 :
|~~~~~|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.268 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=352)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.107: 0.130: 0.172: 0.222: 0.263: 0.268: 0.233: 0.184: 0.139: 0.111: 0.093:

Cс : 0.107: 0.130: 0.172: 0.222: 0.263: 0.268: 0.233: 0.184: 0.139: 0.111: 0.093:

Фоп: 59 : 53 : 44 : 30 : 13 : 352 : 333 : 319 : 309 : 302 : 297 :

Uоп: 0.59 : 5.07 : 4.34 : 3.97 : 3.74 : 3.71 : 3.91 : 4.21 : 4.83 : 0.60 : 0.58 :

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.095: 0.110: 0.129: 0.154: 0.172: 0.174: 0.159: 0.135: 0.114: 0.098: 0.084:

Cс : 0.095: 0.110: 0.129: 0.154: 0.172: 0.174: 0.159: 0.135: 0.114: 0.098: 0.084:

Фоп: 51 : 44 : 35 : 23 : 9 : 354 : 340 : 328 : 318 : 311 : 305 :

Uоп: 0.58 : 0.60 : 5.07 : 4.62 : 4.35 : 4.34 : 4.49 : 4.94 : 0.60 : 0.58 : 0.58 :

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

Координаты точки : X= -200.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.7922460 доли ПДКмр|

| 0.7922460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.

и скорости ветра 2.46 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 | 0001 | T | 2.6709 | 0.792246 | 100.0 | 0.296621352 |
| В сумме = | | | | 0.792246 | 100.0 | | |

|----|<Об-П>|<Ис>|----|М-(Мq)|--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 |000301 0001| T | 2.6709| 0.792246 | 100.0 | 100.0 | 0.296621352 |

| В сумме = 0.792246 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.229: 0.234: 0.239: 0.246: 0.254: 0.264: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272:

Cс : 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.229: 0.234: 0.239: 0.246: 0.254: 0.264: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 352 : 353 : 354 : 354 : 356 : 0 : 5 : 10 : 14 : 19 : 21 : 21 : 22 : 22 :

Уоп: 3.95 : 3.94 : 3.94 : 3.94 : 3.94 : 3.92 : 3.89 : 3.84 : 3.75 : 3.73 : 3.69 : 3.68 : 3.68 : 3.69 : 3.69 :

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс: 0.279: 0.283: 0.283: 0.284: 0.286: 0.292: 0.292: 0.292: 0.296: 0.301: 0.301: 0.303: 0.307: 0.312: 0.314:

Сс: 0.279: 0.283: 0.283: 0.284: 0.286: 0.292: 0.292: 0.292: 0.296: 0.301: 0.301: 0.303: 0.307: 0.312: 0.314:

Фоп: 27 : 30 : 30 : 30 : 32 : 35 : 35 : 35 : 38 : 40 : 40 : 41 : 43 : 45 : 46 :

Уоп: 3.65 : 3.63 : 3.62 : 3.62 : 3.61 : 3.60 : 3.60 : 3.60 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.52 : 3.49 : 3.49 :

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс: 0.315: 0.320: 0.326: 0.327: 0.329: 0.334: 0.335: 0.336: 0.336: 0.337: 0.340: 0.343: 0.344: 0.345: 0.347:

Сс: 0.315: 0.320: 0.326: 0.327: 0.329: 0.334: 0.335: 0.336: 0.336: 0.337: 0.340: 0.343: 0.344: 0.345: 0.347:

Фоп: 47 : 49 : 51 : 52 : 52 : 54 : 55 : 55 : 55 : 56 : 58 : 60 : 61 : 62 : 64 :

Уоп: 3.48 : 3.46 : 3.44 : 3.43 : 3.43 : 3.42 : 3.41 : 3.41 : 3.41 : 3.41 : 3.40 : 3.39 : 3.39 : 3.37 : 3.38 :

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qс: 0.351: 0.353: 0.354: 0.357: 0.360: 0.362: 0.364: 0.367: 0.367: 0.368: 0.372: 0.385: 0.397: 0.400: 0.399:

Сс: 0.351: 0.353: 0.354: 0.357: 0.360: 0.362: 0.364: 0.367: 0.367: 0.368: 0.372: 0.385: 0.397: 0.400: 0.399:

Фоп: 66 : 68 : 69 : 71 : 72 : 74 : 75 : 77 : 77 : 77 : 81 : 87 : 94 : 95 : 101 :

Уоп: 3.37 : 3.35 : 3.35 : 3.34 : 3.33 : 3.34 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.32 : 3.29 : 3.25 : 3.22 : 3.21 : 3.21 :

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qс: 0.400: 0.399: 0.398: 0.398: 0.399: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.399: 0.398: 0.399:

Сс: 0.400: 0.399: 0.398: 0.398: 0.399: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.398: 0.399: 0.398: 0.399:

Фоп: 108 : 115 : 122 : 129 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 : 196 : 203 :

Уоп: 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 :

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.389: 0.377: 0.374: 0.374: 0.362: 0.351:

Сс: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.400: 0.389: 0.377: 0.374: 0.374: 0.362: 0.351:

Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 258 : 260 : 263 : 263 : 264 : 266 : 268 :

Уоп: 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.21 : 3.21 : 3.20 : 3.20 : 3.20 : 3.25 : 3.29 : 3.29 : 3.29 : 3.34 : 3.36 :

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qс: 0.350: 0.348: 0.338: 0.330: 0.328: 0.325: 0.318: 0.312: 0.308: 0.306: 0.300: 0.295: 0.292: 0.289: 0.285:

Сс: 0.350: 0.348: 0.338: 0.330: 0.328: 0.325: 0.318: 0.312: 0.308: 0.306: 0.300: 0.295: 0.292: 0.289: 0.285:

Фоп: 269 : 269 : 271 : 274 : 274 : 275 : 277 : 279 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 285 : 287 :

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп: 3.37 : 3.37 : 3.40 : 3.43 : 3.44 : 3.45 : 3.47 : 3.49 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.60 : 3.61 :

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qс: 0.281: 0.278: 0.275: 0.271: 0.271: 0.272: 0.265: 0.256: 0.247: 0.240: 0.235: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229:

Сс: 0.281: 0.278: 0.275: 0.271: 0.271: 0.272: 0.265: 0.256: 0.247: 0.240: 0.235: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229:

Фоп: 288 : 289 : 291 : 292 : 292 : 292 : 294 : 299 : 304 : 308 : 313 : 318 : 320 : 320 : 320 :

Уоп: 3.63 : 3.65 : 3.66 : 3.69 : 3.69 : 3.69 : 3.72 : 3.75 : 3.84 : 3.87 : 3.92 : 3.93 : 3.94 : 3.94 : 3.94 :

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qс: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.225: 0.225:

Сс: 0.227: 0.227: 0.226: 0.227: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.225: 0.225:

Фоп: 322 : 324 : 325 : 325 : 327 : 329 : 329 : 329 : 331 : 333 : 334 : 334 : 335 : 335 : 337 :

Уоп: 3.95 : 3.95 : 3.94 : 3.95 : 3.95 : 3.95 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.96 : 3.96 :

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.224: 0.225: 0.226: 0.226: 0.227:

Сс: 0.224: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.224: 0.225: 0.226: 0.226: 0.227:

Фоп: 338 : 338 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :

Уоп: 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.96 : 3.96 : 3.95 : 3.96 : 3.95 : 3.95 : 3.95 : 3.95 :

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

Координаты точки : X= -474.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3997189 доли ПДКмр|

| 0.3997189 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.399719 | 100.0 | 0.149656996 |
| В сумме = | | | | 0.399719 | 100.0 | | |

-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мф)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.399719 | 100.0 | 100.0 | 0.149656996 |

| В сумме = 0.399719 100.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3043022 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3043022 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 3.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(М <sub>к</sub>) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.304302 | 100.0 | 100.0 | 0.113932461 | |
| | | | | В сумме = 0.304302 | | 100.0 | | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3995508 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3995508 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 3.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(М <sub>к</sub>) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.399551 | 100.0 | 100.0 | 0.149594054 | |
| | | | | В сумме = 0.399551 | | 100.0 | | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3998028 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3998028 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 3.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(М <sub>к</sub>) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.399803 | 100.0 | 100.0 | 0.149688408 | |
| | | | | В сумме = 0.399803 | | 100.0 | | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3972843 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3972843 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 3.22 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|------|--------|---------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | | |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(М <sub>к</sub>) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/М --- |
| 1 | 000301 | 0001 | Т | 2.6709 | 0.397284 | 100.0 | 100.0 | 0.148745477 | |
| | | | | В сумме = 0.397284 | | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000301 | 0001 | T | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 | | | | 3.0 | 1.000 | 1 0.0000030 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1165000 мг/м3 для действующих источников
0.2330000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1165000 мг/м3 для действующих источников
0.2330000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| |
|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для СГ) [доли ПДК] |
| 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= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.233 долей ПДК (x= -200.0; напр.ветра=169)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

| | |
|-------|---|
| | :-----: |
| Qc : | 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : |
| Cс : | 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : |
| Sф : | 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : |
| Sф' : | 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : 0.233 : |
| Cди : | 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Фоп : | 120 : 129 : 141 : 153 : 169 : 186 : 204 : 218 : 224 : 234 : 243 : |
| Uоп : | 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : |

y= 500 : Y-строка 2 Cmax= 0.233 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=189)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Cф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 111 : 120 : 132 : 141 : 162 : 189 : 209 : 225 : 234 : 243 : 246 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 4.49 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :

$$y = 300 : Y\text{-строка } 3 \quad C_{\max} = 0.233 \text{ долей ПДК } (x = 0.0; \text{напр.ветра}=197)$$

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Cф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 102 : 111 : 113 : 127 : 153 : 197 : 228 : 243 : 249 : 258 : 252 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.62 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 4.49 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.65 :

$y = 100$: Y-строка 4 $C_{\max} = 0.233$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=238)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Cф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cди : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 99 : 111 : 238 : 260 : 261 : 264 : 264 : 264 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.65 : 3.41 : 2.58 : 2.58 : 3.72 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :

$y = -100$: Y-строка 5 $C_{\max} = 0.233$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=333)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Cф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Cди : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп : 78 : 78 : 69 : 65 : 39 : 333 : 300 : 285 : 279 : 279 :
Уоп : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 3.56 : 2.95 : 2.95 : 3.56 : 0.68 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :

$y = -300$: Y-строка 6 $C_{\max} = 0.233$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=348)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

O<sub>C</sub> : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
 Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 69 : 66 : 54 : 42 : 19 : 348 : 322 : 309 : 297 : 288 : 282 :
 Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 4.49 : 3.56 : 5.07 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.59 :

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.233 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 12)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
 Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 57 : 48 : 42 : 29 : 12 : 351 : 333 : 318 : 306 : 300 : 291 :
 Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.62 : 0.62 :

y= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.233 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 9)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
 Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 42 : 42 : 33 : 24 : 9 : 354 : 337 : 327 : 315 : 306 : 303 :
 Уоп: 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.59 :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330029 доли ПДКмр|
 | 0.1165014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.
 и скорости ветра 2.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 | 0001 | T | 0.00000300 | 0.000005 | 100.0 | 1.6055235 |
| В сумме = | | | | 0.233003 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1165000 мг/м3 для действующих источников
 0.2330000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]|
| 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= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 351 : 351 : 351 : 351 : 354 : 3 : 3 : 9 : 12 : 20 : 21 : 21 : 18 : 18 :  
Уоп: 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.62 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.59 :

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 24 : 30 : 30 : 30 : 30 : 33 : 33 : 33 : 33 : 39 : 39 : 39 : 39 : 45 : 45 :  
Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.65 : 0.65 :

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 45 : 48 : 48 : 48 : 51 : 54 : 54 : 54 : 54 : 54 : 58 : 60 : 61 : 62 : 63 :  
Уоп: 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 5.07 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.65 :

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qс : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сс : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Сф : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сф' : 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 66 : 68 : 69 : 70 : 72 : 74 : 75 : 77 : 77 : 78 : 81 : 87 : 93 : 96 : 102 :  
Уоп: 3.56 : 5.07 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 4.49 : 6.00 : 5.65 : 5.65 : 4.49 : 6.00 : 4.49 : 4.49 : 5.07 : 3.56 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Cф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 108: 114: 121: 129: 135: 141: 150: 156: 162: 168: 177: 183: 189: 196: 204:  
Уоп: 3.56: 5.07: 3.56: 3.56: 3.56: 5.07: 4.49: 3.56: 3.56: 4.49: 4.49: 3.56: 3.56: 3.56: 5.07:

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Cф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 210: 216: 223: 231: 237: 243: 252: 258: 258: 261: 264: 264: 264: 266: 267:  
Уоп: 3.56: 3.56: 3.56: 3.56: 3.56: 5.07: 4.49: 3.56: 3.56: 5.43: 4.49: 4.49: 4.49: 4.49: 4.49:

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Cф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 270: 270: 270: 270: 273: 276: 277: 279: 276: 279: 282: 279: 282: 285: 285:  
Уоп: 6.00: 0.65: 0.71: 0.68: 0.65: 0.71: 0.65: 0.65: 0.65: 0.65: 0.65: 0.59: 0.67: 0.67: 0.59:

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Cф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 288: 285: 288: 291: 288: 288: 294: 300: 306: 306: 312: 315: 318: 318: 315:  
Уоп: 0.65: 0.65: 0.65: 0.65: 0.59: 0.59: 0.59: 0.65: 0.59: 0.65: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59:

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:  
Cф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 321: 324: 321: 321: 327: 327: 327: 330: 330: 330: 333: 330: 333: 336: 336:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.62 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.62 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.65 :

```

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Сс: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Сф: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Сф': 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233: 0.233:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 336 : 339 : 336 : 342 : 342 : 339 : 345 : 345 : 345 : 348 : 348 : 348 : 351 : 351 :
Уоп: 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.59 : 0.59 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -477.0 м, Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330006 доли ПДКмр|  
 | 0.1165003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ											
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния				
---- <Об-П> <Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---											
Фоновая концентрация Cf   0.233000   100.0 (Вклад источников 0.0%)											
1	000301	0001	T   0.00000300	0.000001	99.5	99.5	0.350980014				
В сумме =				0.233001	99.5						

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1165000 мг/м3 для действующих источников  
 0.2330000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330005 доли ПДКмр|  
 | 0.1165002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис> --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
Фоновая концентрация Cf			0.233000	100.0 (Вклад источников 0.0%)					
1	000301	0001	T   0.00000300	7.55865E-7	99.5	99.5	0.251955003		
В сумме =				0.233000	99.5				

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330006 доли ПДК_{мр} |  
| 0.1165003 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	0001	T	0.00000300	0.000001	100.0	0.352854908
В сумме =				0.233001	100.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330006 доли ПДК_{мр} |  
| 0.1165003 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	0001	T	0.00000300	0.000001	99.7	0.351728618
В сумме =				0.233001	99.7		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2330006 доли ПДК_{мр} |  
| 0.1165003 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	0001	T	0.00000300	0.000001	99.4	0.350481093
В сумме =				0.233001	99.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)

ПДК_{м.р} для примеси 2921 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301	6002	П1	2.0		0.0	-79	-61	1	1	0	3.0	1.000	0	0.112	2000
000301	6003	П1	2.0		0.0	-78	-89	1	1	0	3.0	1.000	0	0.040	1000

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)

ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000х1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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 :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)

ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=0$ ,  $Y=0$

размеры: длина(по  $X$ )= 2000, ширина(по  $Y$ )= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

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

~~~~~|~~~~~

| -Если в строке $С_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 700 : Y-строка 1  $С_{max}$  = 0.145 долей ПДК ( $x= 0.0$ ; напр.ветра=186)

-----:

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Qс : 0.067: 0.084: 0.105: 0.127: 0.143: 0.145: 0.131: 0.110: 0.088: 0.070: 0.056:

Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 130 : 137 : 146 : 157 : 171 : 186 : 200 : 212 : 221 : 229 : 235 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.050: 0.063: 0.078: 0.095: 0.107: 0.108: 0.098: 0.082: 0.065: 0.052: 0.042:

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

Ви : 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014:

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

~~~~~

y= 500 : Y-строка 2 $С_{max}$ = 0.244 долей ПДК ($x= 0.0$; напр.ветра=188)

-----:

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Qс : 0.080: 0.107: 0.144: 0.193: 0.238: 0.244: 0.204: 0.154: 0.113: 0.085: 0.065:

Сс : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.024: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоп: 122 : 128 : 137 : 150 : 168 : 188 : 206 : 220 : 230 : 237 : 242 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.059: 0.080: 0.108: 0.145: 0.179: 0.183: 0.153: 0.115: 0.085: 0.063: 0.048:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.059: 0.060: 0.051: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.533 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=192)

-----:  
 х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.093: 0.132: 0.199: 0.321: 0.502: 0.533: 0.356: 0.219: 0.143: 0.100: 0.073:  
 Сс : 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.050: 0.053: 0.036: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:  
 Фоп: 112 : 117 : 125 : 139 : 162 : 192 : 217 : 232 : 242 : 247 : 251 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.069: 0.099: 0.150: 0.243: 0.382: 0.407: 0.270: 0.163: 0.107: 0.074: 0.054:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.024: 0.033: 0.049: 0.078: 0.119: 0.126: 0.086: 0.055: 0.035: 0.026: 0.019:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 2.984 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=205)

-----:
 х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.103: 0.154: 0.259: 0.551: 2.363: 2.984: 0.686: 0.295: 0.169: 0.111: 0.079:
 Сс : 0.010: 0.015: 0.026: 0.055: 0.236: 0.298: 0.069: 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:
 Фоп: 100 : 103 : 108 : 117 : 144 : 205 : 239 : 251 : 256 : 259 : 261 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.076: 0.115: 0.194: 0.431: 1.942: 2.364: 0.534: 0.225: 0.126: 0.082: 0.058:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.026: 0.039: 0.064: 0.120: 0.422: 0.620: 0.152: 0.071: 0.043: 0.029: 0.021:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 6.990 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=296)

-----:  
 х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.105: 0.160: 0.279: 0.683: 4.359: 6.990: 0.919: 0.325: 0.178: 0.114: 0.080:  
 Сс : 0.011: 0.016: 0.028: 0.068: 0.436: 0.699: 0.092: 0.033: 0.018: 0.011: 0.008:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 84 : 73 : 296 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.120: 0.212: 0.531: 4.176: 6.973: 0.726: 0.245: 0.133: 0.085: 0.060:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.027: 0.040: 0.068: 0.152: 0.182: 0.017: 0.194: 0.080: 0.045: 0.030: 0.021:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 1.450 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=341)

-----:
 х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.100: 0.148: 0.241: 0.466: 1.177: 1.450: 0.556: 0.273: 0.162: 0.108: 0.077:
 Сс : 0.010: 0.015: 0.024: 0.047: 0.118: 0.145: 0.056: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008:
 Фоп: 76 : 72 : 66 : 54 : 28 : 341 : 310 : 296 : 289 : 285 : 282 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.074: 0.109: 0.179: 0.346: 0.817: 0.973: 0.410: 0.202: 0.120: 0.080: 0.057:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.026: 0.038: 0.062: 0.120: 0.360: 0.477: 0.145: 0.071: 0.042: 0.028: 0.020:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -500 : Y-строка 7 Cmax= 0.397 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=350)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.089: 0.124: 0.180: 0.270: 0.380: 0.397: 0.295: 0.196: 0.133: 0.095: 0.071:

Cс: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.040: 0.029: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007:

Фоп: 65 : 59 : 50 : 37 : 16 : 350 : 327 : 312 : 302 : 296 : 292 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.066: 0.091: 0.133: 0.195: 0.271: 0.283: 0.213: 0.143: 0.097: 0.070: 0.052:

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

Ви: 0.024: 0.033: 0.047: 0.075: 0.109: 0.113: 0.082: 0.053: 0.036: 0.025: 0.019:

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

y= -700 : Y-строка 8 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=353)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.076: 0.099: 0.130: 0.167: 0.199: 0.203: 0.175: 0.138: 0.105: 0.080: 0.062:

Cс: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:

Фоп: 56 : 49 : 40 : 27 : 11 : 353 : 336 : 323 : 313 : 306 : 300 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви: 0.055: 0.072: 0.094: 0.122: 0.144: 0.146: 0.127: 0.101: 0.077: 0.059: 0.046:

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

Ви: 0.020: 0.027: 0.035: 0.046: 0.055: 0.056: 0.048: 0.037: 0.028: 0.021: 0.017:

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

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.9901037 доли ПДКмр|

| 0.6990104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	----	Ис>----	М-(Мг)----	С[доли ПДК]-----	-----	b=C/M ---
1	000301	6002	П1	0.1122	6.972672	99.8   99.8	62.1450310
2	000301	6003	П1	0.0401	0.017431	0.2   100.0	0.434697330
	В сумме =			6.990104	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)

ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

-----;

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

-----;

Qс: 0.300: 0.300: 0.301: 0.302: 0.305: 0.316: 0.327: 0.341: 0.357: 0.375: 0.386: 0.388: 0.389: 0.388: 0.389:

Сс: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Фоп: 350: 352: 352: 352: 354: 0: 6: 12: 18: 24: 27: 27: 27: 27: 28:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.215: 0.215: 0.216: 0.216: 0.218: 0.226: 0.234: 0.244: 0.255: 0.268: 0.277: 0.279: 0.280: 0.281: 0.279:

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

Ви: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.090: 0.093: 0.097: 0.102: 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.106: 0.110:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

-----;

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

-----;

Qс: 0.395: 0.398: 0.399: 0.400: 0.402: 0.407: 0.407: 0.407: 0.408: 0.414: 0.415: 0.415: 0.418: 0.423: 0.424:

Сс: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042:

Фоп: 34: 37: 38: 38: 41: 44: 44: 45: 47: 50: 51: 51: 54: 57: 58:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.287: 0.291: 0.287: 0.289: 0.291: 0.296: 0.299: 0.294: 0.302: 0.307: 0.304: 0.309: 0.310: 0.312: 0.311:

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

Ви: 0.109: 0.107: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.108: 0.113: 0.107: 0.107: 0.111: 0.107: 0.108: 0.111: 0.113:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

-----;

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

-----;

Qс: 0.424: 0.429: 0.433: 0.434: 0.436: 0.439: 0.441: 0.440: 0.441: 0.439: 0.435: 0.434: 0.432: 0.431: 0.427:

Сс: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:

Фоп: 59: 61: 64: 65: 66: 68: 68: 69: 69: 70: 72: 75: 76: 77: 79:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.311: 0.318: 0.318: 0.320: 0.322: 0.328: 0.333: 0.328: 0.330: 0.328: 0.330: 0.327: 0.325: 0.325: 0.326:

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

Ви: 0.114: 0.111: 0.114: 0.114: 0.114: 0.111: 0.108: 0.112: 0.111: 0.111: 0.105: 0.107: 0.106: 0.106: 0.101:

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

~~~~~  
~~~~~

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

-----;

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

-----;

Qс: 0.426: 0.426: 0.423: 0.422: 0.421: 0.418: 0.417: 0.415: 0.415: 0.417: 0.413: 0.410: 0.407: 0.389:

Сс: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039:

Фоп: 82: 83: 84: 86: 88: 90: 91: 93: 93: 93: 97: 104: 110: 111: 117:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.319: 0.322: 0.323: 0.322: 0.322: 0.316: 0.321: 0.317: 0.318: 0.319: 0.313: 0.309: 0.313: 0.314: 0.296:

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

Ви: 0.107: 0.103: 0.100: 0.100: 0.099: 0.102: 0.096: 0.099: 0.097: 0.098: 0.100: 0.101: 0.094: 0.094: 0.093:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.371: 0.354: 0.340: 0.329: 0.319: 0.311: 0.305: 0.299: 0.295: 0.292: 0.291: 0.289: 0.291: 0.293: 0.296:  
Cс : 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:  
Фоп: 123 : 129 : 134 : 140 : 145 : 151 : 156 : 161 : 167 : 172 : 177 : 182 : 188 : 193 : 198 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.281: 0.267: 0.259: 0.249: 0.242: 0.235: 0.231: 0.226: 0.223: 0.221: 0.219: 0.218: 0.220: 0.221: 0.223:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.089: 0.087: 0.081: 0.080: 0.076: 0.076: 0.074: 0.072: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.299: 0.306: 0.314: 0.322: 0.333: 0.345: 0.359: 0.376: 0.380: 0.369: 0.359: 0.357: 0.356: 0.347: 0.338:  
Cс : 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034:  
Фоп: 203 : 209 : 214 : 220 : 225 : 231 : 236 : 242 : 243 : 245 : 248 : 248 : 249 : 251 : 254 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.225: 0.232: 0.237: 0.246: 0.252: 0.264: 0.271: 0.285: 0.289: 0.280: 0.273: 0.269: 0.274: 0.263: 0.258:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.074: 0.074: 0.077: 0.077: 0.081: 0.082: 0.089: 0.091: 0.090: 0.089: 0.086: 0.088: 0.083: 0.084: 0.080:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.337: 0.336: 0.328: 0.321: 0.320: 0.318: 0.312: 0.308: 0.305: 0.303: 0.299: 0.296: 0.294: 0.292: 0.289:  
Cс : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:  
Фоп: 254 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 263 : 265 : 266 : 266 : 268 : 270 : 271 : 272 : 274 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.255: 0.256: 0.248: 0.241: 0.242: 0.242: 0.237: 0.233: 0.232: 0.226: 0.223: 0.222: 0.219: 0.217: 0.218:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.083: 0.079: 0.080: 0.080: 0.078: 0.076: 0.075: 0.075: 0.073: 0.078: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.286: 0.284: 0.283: 0.280: 0.279: 0.280: 0.277: 0.271: 0.267: 0.265: 0.263: 0.264: 0.265: 0.265: 0.266:  
Cс : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:  
Фоп: 275 : 277 : 278 : 279 : 279 : 279 : 282 : 287 : 293 : 298 : 303 : 309 : 311 : 311 : 312 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.212: 0.214: 0.211: 0.207: 0.206: 0.207: 0.205: 0.199: 0.198: 0.195: 0.191: 0.194: 0.192: 0.192: 0.195:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.074: 0.070: 0.071: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.072: 0.069: 0.070: 0.072: 0.070: 0.073: 0.073: 0.070:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

-----

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

-----

Qс: 0.267: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.272: 0.273: 0.273: 0.275: 0.278: 0.278: 0.280: 0.281: 0.280: 0.282:

Сс: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Фоп: 314: 317: 317: 317: 319: 322: 322: 323: 325: 327: 327: 328: 329: 329: 332:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.194: 0.197: 0.196: 0.196: 0.195: 0.199: 0.198: 0.199: 0.200: 0.202: 0.200: 0.202: 0.202: 0.201: 0.204:

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

Ви: 0.072: 0.071: 0.073: 0.073: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.078:

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

~~~~~

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс: 0.283: 0.283: 0.284: 0.286: 0.286: 0.286: 0.287: 0.290: 0.291: 0.292: 0.294: 0.296: 0.297: 0.300:

Сс: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Фоп: 332: 333: 335: 337: 338: 339: 340: 342: 343: 344: 346: 348: 349: 350:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.204: 0.204: 0.205: 0.206: 0.206: 0.207: 0.206: 0.209: 0.209: 0.209: 0.211: 0.213: 0.213: 0.215:

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

Ви: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085:

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= -456.0 м, Y= -218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4407569 доли ПДКмр|

| 0.0440757 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|-------------|
| 1 | 000301 | 6002 | П1 | 0.1122 | 0.333114 | 75.6 | 2.9689343 |
| 2 | 000301 | 6003 | П1 | 0.0401 | 0.107642 | 24.4 | 2.6843507 |
| В сумме = | | | | 0.440757 | 100.0 | | |

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Кэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|М-(Мq)-|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000301| 6002| П1| 0.1122| 0.333114| 75.6 | 75.6 | 2.9689343 |

| 2 |000301| 6003| П1| 0.0401| 0.107642| 24.4 | 100.0 | 2.6843507 |

| В сумме = 0.440757 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)

ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4149954 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0414995 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 53 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6002 | П1 | 0.1122 | 0.304810 | 73.4 | 2.7166653 |
| 2 | 000301 | 6003 | П1 | 0.0401 | 0.110186 | 26.6 | 2.7477684 |
| В сумме = | | | | 0.414995 | 100.0 | | |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3378827 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0337883 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6002 | П1 | 0.1122 | 0.258340 | 76.5 | 2.3024952 |
| 2 | 000301 | 6003 | П1 | 0.0401 | 0.079543 | 23.5 | 1.9836100 |
| В сумме = | | | | 0.337883 | 100.0 | | |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2912981 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0291298 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6002 | П1 | 0.1122 | 0.219898 | 75.5 | 1.9598759 |
| 2 | 000301 | 6003 | П1 | 0.0401 | 0.071400 | 24.5 | 1.7805481 |
| В сумме = | | | | 0.291298 | 100.0 | | |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3023936 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0302394 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 207 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000301 | 6002 | П1 | 0.1122 | 0.229057 | 75.7 | 2.0415070 |
| 2 | 000301 | 6003 | П1 | 0.0401 | 0.073337 | 24.3 | 1.8288414 |
| В сумме = | | | | 0.302394 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.4 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|----|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| 000301 | 6006 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 36 | -153 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0360000 |
| 000301 | 6007 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | -4 | -172 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0129000 |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.4 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.4 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ ~~~~~ | |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются | |
| ~~~~~ ~~~~~ | |

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=178)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=178)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.027: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:

Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.083 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=173)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.007: 0.009: 0.014: 0.024: 0.045: 0.083: 0.062: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.033: 0.025: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:

Фоп: 104 : 107 : 112 : 121 : 138 : 173 : 214 : 235 : 246 : 252 : 255 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.037: 0.074: 0.050: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005:

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -100 : Y-строка 5 Стах= 0.841 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=146)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.007: 0.010: 0.016: 0.032: 0.115: 0.841: 0.250: 0.042: 0.019: 0.011: 0.008:

Сс : 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.046: 0.336: 0.100: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003:

Фоп: 93 : 94 : 95 : 98 : 105 : 146 : 252 : 261 : 264 : 266 : 267 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.22 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.005: 0.007: 0.012: 0.023: 0.081: 0.841: 0.207: 0.033: 0.015: 0.009: 0.006:

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.034: : 0.043: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.259 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 14)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.007: 0.010: 0.016: 0.031: 0.095: 0.259: 0.126: 0.036: 0.018: 0.011: 0.008:

Сс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.038: 0.104: 0.050: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003:

Фоп: 82 : 80 : 77 : 72 : 58 : 14 : 311 : 291 : 284 : 280 : 278 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.061: 0.257: 0.116: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006:

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

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.034: 0.002: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 4)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.035: 0.046: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.018: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

$y = -700$: Y-строка 8 $C_{\max} = 0.020$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр. ветра = 3)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

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

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8408992 доли ПДК<sub>мр</sub> |

0.3363597 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 3.22 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[illegible]

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мг)---С[доли ПДК]-----b=C/M-----

| | | | | | | | |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|------------|
| 1 | 000301 6006 | Π1 | 0.0360 | 0.840899 | 100.0 | 100.0 | 23.3583126 |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|------------|

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2936 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

[illegible][illegible]

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

[illegible]

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:

Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:

x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

 x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:

Qс : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
 Cс : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0361807 доли ПДКмр |  
 | 0.0144723 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6006 | П1 | 0.0360 | 0.028004 | 77.4 | 77.4 | 0.777875245 |
| 2 | 000301 6007 | П1 | 0.0129 | 0.008177 | 22.6 | 100.0 | 0.633893430 |
| В сумме = | | | | 0.036181 | 100.0 | | |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.4 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280082 доли ПДКмр |  
 | 0.0112033 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 69 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000301 6006 | П1 | 0.0360 | 0.019661 | 70.2 | 70.2 | 0.546127558 |
| 2 | 000301 6007 | П1 | 0.0129 | 0.008348 | 29.8 | 100.0 | 0.647104859 |
| В сумме = | | | | 0.028008 | 100.0 | | |

~~~~~

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166556 доли ПДКмр |  
 | 0.0066623 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 134 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6006| П1|   0.0360| 0.012646 | 75.9 | 75.9 | 0.351264715 |
| 2 |000301 6007| П1|   0.0129| 0.004010 | 24.1 | 100.0 | 0.310861886 |
|                                     В сумме = 0.016656 100.0 |

```

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163159 доли ПДКмр|
| 0.0065264 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6006| П1|   0.0360| 0.012598 | 77.2 | 77.2 | 0.349949002 |
| 2 |000301 6007| П1|   0.0129| 0.003718 | 22.8 | 100.0 | 0.288194805 |
|                                     В сумме = 0.016316 100.0 |

```

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0199821 доли ПДКмр|
| 0.0079928 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

```

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>--<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000301 6006| П1|   0.0360| 0.015327 | 76.7 | 76.7 | 0.425753623 |
| 2 |000301 6007| П1|   0.0129| 0.004655 | 23.3 | 100.0 | 0.360850781 |
|                                     В сумме = 0.019982 100.0 |

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

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

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|----|------|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 | 0001 | T | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 0.0105190 |
| 000301 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | -96 | -44 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 0.0540000 | |
| 000301 | 6008 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | -78 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 0.0010000 | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 | 0001 | T | 10.0 | 0.30 | 7.00 | 0.4948 | 800.0 | -76 | 52 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 0.0000230 |
| 000301 | 6008 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | -78 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 0.0020000 | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.5800000$ долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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 :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 0$, $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.5800000$ долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Cди - вклад действующих (для Cф) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 700 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.614$ долей ПДК ($x = 0.0$; напр.ветра=187)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс : 0.600: 0.603: 0.607: 0.611: 0.614: 0.614: 0.611: 0.608: 0.604: 0.600: 0.598:
Cф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Cф' : 0.567: 0.564: 0.562: 0.559: 0.558: 0.557: 0.559: 0.562: 0.564: 0.566: 0.568:
Cди : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.056: 0.056: 0.052: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029:
Фоп: 129 : 136 : 146 : 157 : 172 : 187 : 202 : 214 : 223 : 231 : 236 :
Уоп: 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.76 :

: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.051: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

y= 500 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.638$  долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=190)

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

-----:
х= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.603: 0.607: 0.614: 0.624: 0.636: 0.638: 0.626: 0.614: 0.608: 0.603: 0.599:
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Сф': 0.565: 0.562: 0.557: 0.550: 0.543: 0.542: 0.549: 0.557: 0.561: 0.565: 0.567:
Сди: 0.038: 0.046: 0.057: 0.074: 0.094: 0.096: 0.077: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032:
Фоп: 121 : 127 : 137 : 150 : 169 : 190 : 209 : 223 : 232 : 239 : 244 :
Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви: 0.034: 0.042: 0.052: 0.069: 0.086: 0.087: 0.070: 0.052: 0.042: 0.035: 0.029:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

у= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.706 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=196)
-----:
х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.605: 0.612: 0.625: 0.656: 0.700: 0.706: 0.660: 0.627: 0.612: 0.605: 0.601:
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Сф': 0.563: 0.559: 0.550: 0.529: 0.500: 0.496: 0.527: 0.549: 0.559: 0.563: 0.566:
Сди: 0.041: 0.053: 0.075: 0.127: 0.200: 0.211: 0.133: 0.078: 0.054: 0.042: 0.034:
Фоп: 110 : 116 : 124 : 138 : 163 : 196 : 221 : 236 : 244 : 249 : 253 :
Уоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.038: 0.049: 0.072: 0.122: 0.193: 0.194: 0.125: 0.073: 0.049: 0.038: 0.031:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

у= 100 : Y-строка 4 Стах= 0.935 долей ПДК (х=  0.0; напр.ветра=214)
-----:
х= -1000 : -800: -600: -400: -200:  0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.606: 0.615: 0.639: 0.711: 0.913: 0.935: 0.717: 0.642: 0.616: 0.607: 0.601:
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Сф': 0.562: 0.557: 0.540: 0.493: 0.358: 0.343: 0.488: 0.539: 0.556: 0.562: 0.566:
Сди: 0.044: 0.058: 0.099: 0.218: 0.555: 0.592: 0.229: 0.103: 0.059: 0.045: 0.036:
Фоп: 99 : 101 : 106 : 115 : 144 : 214 : 244 : 254 : 259 : 261 : 263 :
Уоп: 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.73 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.71 : 0.70 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви: 0.040: 0.054: 0.096: 0.215: 0.554: 0.571: 0.224: 0.099: 0.054: 0.041: 0.033:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.021: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 6008 : 6008 : 0001 : : : : : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

у= -100 : Y-строка 5 Стах= 1.201 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=300)
-----:
х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.607: 0.616: 0.643: 0.731: 1.151: 1.201: 0.737: 0.645: 0.616: 0.607: 0.602:
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:
Сф': 0.562: 0.556: 0.538: 0.479: 0.200: 0.166: 0.475: 0.537: 0.556: 0.562: 0.566:
Сди: 0.045: 0.059: 0.105: 0.252: 0.951: 1.035: 0.262: 0.108: 0.060: 0.045: 0.036:
Фоп: 86 : 85 : 83 : 79 : 62 : 300 : 281 : 277 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.71 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 2.37 : 1.82 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.71 : 0.70 :
 : : : : : : : : : : : :

```

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ви : 0.041: 0.055: 0.101: 0.247: 0.943: 1.033: 0.259: 0.105: 0.056: 0.041: 0.033:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.008: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.001: : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : : : : : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= -300 : Y-строка 6 Стах= 0.767 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 22)

-----:

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Qс : 0.606: 0.613: 0.632: 0.681: 0.767: 0.766: 0.682: 0.633: 0.614: 0.606: 0.601:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.563: 0.558: 0.545: 0.513: 0.455: 0.456: 0.512: 0.545: 0.558: 0.563: 0.566:  
 Сди: 0.043: 0.055: 0.087: 0.168: 0.312: 0.310: 0.170: 0.088: 0.056: 0.043: 0.035:  
 Фоп: 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 340 : 311 : 298 : 291 : 286 : 283 :  
 Уоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.051: 0.083: 0.162: 0.298: 0.301: 0.166: 0.085: 0.052: 0.040: 0.032:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.656 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 13)

-----:

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Qс : 0.604: 0.609: 0.618: 0.636: 0.656: 0.656: 0.636: 0.618: 0.609: 0.604: 0.600:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.564: 0.561: 0.555: 0.542: 0.529: 0.529: 0.542: 0.555: 0.560: 0.564: 0.567:  
 Сди: 0.039: 0.049: 0.063: 0.094: 0.127: 0.126: 0.094: 0.064: 0.049: 0.040: 0.033:  
 Фоп: 63 : 57 : 48 : 34 : 13 : 348 : 327 : 313 : 304 : 297 : 293 :  
 Уоп: 0.70 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.70 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.036: 0.045: 0.059: 0.088: 0.119: 0.120: 0.090: 0.060: 0.045: 0.036: 0.030:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

у= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.620 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 9)

-----:

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

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

Qс : 0.601: 0.605: 0.610: 0.615: 0.620: 0.620: 0.615: 0.610: 0.605: 0.601: 0.598:  
 Сф : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
 Сф': 0.566: 0.563: 0.560: 0.557: 0.553: 0.553: 0.557: 0.560: 0.563: 0.566: 0.568:  
 Сди: 0.035: 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.067: 0.058: 0.050: 0.042: 0.035: 0.030:  
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 25 : 9 : 352 : 336 : 323 : 314 : 307 : 301 :  
 Уоп: 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.72 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.062: 0.054: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2009904 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 1.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf   0.166006   13.8 (Вклад источников 86.2%)						
1	000301 6001	П1	0.2700	1.033387	99.8	99.8	3.8273580
2	000301 6008	П1	0.009000	0.001597	0.2	100.0	0.177494332
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5800000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Cди- вклад действующих (для Cf) [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
~~~~~ ~~~~~

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

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

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

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

Qc : 0.638: 0.639: 0.639: 0.639: 0.640: 0.642: 0.645: 0.648: 0.652: 0.656: 0.659: 0.659: 0.659: 0.660: 0.660:

Cf : 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:

Cf' : 0.541: 0.541: 0.541: 0.541: 0.540: 0.539: 0.537: 0.534: 0.532: 0.529: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527: 0.527:

Cди: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.100: 0.104: 0.108: 0.114: 0.120: 0.127: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133:

Фоп: 349: 350: 350: 350: 353: 358: 4: 9: 15: 20: 23: 23: 24: 24: 24:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.097: 0.101: 0.106: 0.112: 0.119: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125:

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

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

~~~~~

~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

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

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

-----:-----:  
Qс: 0.662: 0.663: 0.663: 0.663: 0.664: 0.666: 0.666: 0.666: 0.667: 0.668: 0.668: 0.669: 0.670: 0.671: 0.671:  
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
Сф': 0.526: 0.525: 0.525: 0.524: 0.524: 0.523: 0.523: 0.523: 0.522: 0.521: 0.521: 0.521: 0.520: 0.520: 0.519:  
Сди: 0.136: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.151: 0.152:  
Фоп: 30: 34: 34: 34: 37: 40: 40: 40: 43: 46: 47: 47: 50: 53: 53:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.128: 0.131: 0.131: 0.131: 0.133: 0.135: 0.135: 0.135: 0.137: 0.140: 0.141: 0.141: 0.143: 0.145: 0.146:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6008: 0001: 0001: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 0001: 6008: 6008: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

-----:-----:  
x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

-----:-----:  
Qс: 0.672: 0.674: 0.676: 0.677: 0.677: 0.678: 0.679: 0.678: 0.679: 0.678: 0.678: 0.679: 0.678: 0.678: 0.678:  
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
Сф': 0.519: 0.517: 0.516: 0.516: 0.515: 0.515: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.514: 0.515:  
Сди: 0.153: 0.157: 0.160: 0.161: 0.162: 0.164: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163:  
Фоп: 54: 57: 59: 60: 61: 64: 64: 65: 65: 66: 68: 71: 72: 73: 75:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.146: 0.152: 0.155: 0.155: 0.156: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

-----:-----:  
x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

-----:-----:  
Qс: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.678: 0.677: 0.678: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.678: 0.673:  
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
Сф': 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.515: 0.518:  
Сди: 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.163: 0.162: 0.162: 0.163: 0.162: 0.162: 0.162: 0.163: 0.155:  
Фоп: 78: 79: 80: 83: 85: 86: 88: 90: 90: 90: 94: 101: 108: 109: 115:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.160: 0.160: 0.158: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.159: 0.160: 0.152:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : :  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

-----:-----:  
x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

-----:-----:  
Qс: 0.667: 0.664: 0.660: 0.658: 0.656: 0.654: 0.652: 0.651: 0.651: 0.650: 0.650: 0.650: 0.650: 0.650:  
Сф: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580: 0.580:  
Сф': 0.522: 0.524: 0.526: 0.528: 0.530: 0.531: 0.532: 0.532: 0.533: 0.533: 0.533: 0.534: 0.533: 0.533:  
Сди: 0.145: 0.139: 0.134: 0.130: 0.126: 0.123: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.117: 0.116: 0.117:  
Фоп: 121: 127: 133: 139: 145: 151: 157: 162: 168: 173: 179: 184: 190: 196: 201:  
Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вн	: 0.142:	0.136:	0.130:	0.125:	0.121:	0.118:	0.115:	0.112:	0.110:	0.108:	0.107:	0.105:	0.106:	0.105:	0.106:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Вн	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
~~~~~															
~~~~~															
y=	399:	373:	342:	307:	269:	228:	184:	139:	133:	121:	103:	101:	99:	83:	64:
-----															
x=	124:	163:	199:	232:	260:	283:	301:	314:	315:	328:	343:	345:	346:	360:	372:
-----															
Qс	: 0.650:	0.651:	0.651:	0.652:	0.653:	0.655:	0.657:	0.659:	0.660:	0.657:	0.655:	0.655:	0.654:	0.652:	0.650:
Сф	: 0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:
Сф'	: 0.533:	0.533:	0.533:	0.532:	0.531:	0.530:	0.529:	0.527:	0.527:	0.528:	0.530:	0.530:	0.530:	0.532:	0.533:
Сди	: 0.117:	0.118:	0.119:	0.120:	0.122:	0.125:	0.128:	0.132:	0.133:	0.129:	0.125:	0.124:	0.124:	0.120:	0.117:
Фоп	: 207:	212:	218:	223:	229:	235:	240:	246:	247:	249:	252:	252:	255:	257:	
Уоп	: 6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
~~~~~															
Вн	: 0.106:	0.109:	0.110:	0.113:	0.116:	0.119:	0.123:	0.128:	0.128:	0.125:	0.121:	0.120:	0.120:	0.116:	0.113:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн	: 0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0001:	0001:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Вн	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6008:	6008:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
~~~~~															
~~~~~															
y=	61:	57:	40:	22:	17:	11:	-5:	-23:	-30:	-37:	-53:	-69:	-79:	-88:	-102:
-----															
x=	374:	376:	387:	396:	398:	401:	408:	414:	417:	419:	424:	427:	429:	431:	433:
-----															
Qс	: 0.650:	0.649:	0.647:	0.646:	0.646:	0.645:	0.644:	0.643:	0.642:	0.641:	0.640:	0.640:	0.639:	0.639:	0.638:
Сф	: 0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:
Сф'	: 0.534:	0.534:	0.535:	0.536:	0.536:	0.537:	0.538:	0.538:	0.539:	0.539:	0.540:	0.540:	0.541:	0.541:	0.542:
Сди	: 0.116:	0.116:	0.112:	0.110:	0.109:	0.108:	0.106:	0.104:	0.103:	0.102:	0.101:	0.099:	0.099:	0.098:	0.096:
Фоп	: 258:	258:	260:	263:	263:	264:	266:	268:	269:	269:	271:	273:	274:	275:	276:
Уоп	: 6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
~~~~~															
Вн	: 0.112:	0.112:	0.109:	0.106:	0.106:	0.105:	0.102:	0.101:	0.099:	0.099:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Вн	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
~~~~~															
~~~~~															
y=	-117:	-128:	-140:	-153:	-154:	-154:	-179:	-228:	-277:	-324:	-368:	-408:	-427:	-427:	-428:
-----															
x=	434:	436:	436:	437:	437:	436:	436:	429:	417:	398:	374:	345:	328:	327:	326:
-----															
Qс	: 0.637:	0.637:	0.636:	0.636:	0.636:	0.636:	0.634:	0.633:	0.632:	0.631:	0.631:	0.631:	0.631:	0.631:	0.631:
Сф	: 0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:	0.580:
Сф'	: 0.542:	0.542:	0.543:	0.543:	0.543:	0.543:	0.544:	0.545:	0.545:	0.546:	0.546:	0.546:	0.546:	0.546:	0.546:
Сди	: 0.095:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.091:	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:
Фоп	: 278:	279:	280:	282:	282:	282:	284:	290:	295:	300:	305:	310:	312:	312:	313:
Уоп	: 6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
~~~~~															
Вн	: 0.092:	0.091:	0.090:	0.089:	0.089:	0.090:	0.088:	0.085:	0.083:	0.082:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.081:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:	6008:
Вн	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.5800000$  долей ПДК для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. T1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6684783 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 49 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М
Фоновая концентрация Cf   0.521014   77.9 (Вклад источников 22.1%)								
1	000301	6001	П1	0.2700	0.141293	95.8	95.8   0.523307204	
2	000301	6008	П1	0.009000	0.003537	2.4	98.2   0.392993361	
3	000301	0001	Т	0.0526	0.002634	1.8	100.0   0.050037593	
В сумме = 0.668478 100.0								

Точка 2. T2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6600650 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М
Фоновая концентрация Cf   0.526623   79.8 (Вклад источников 20.2%)								
1	000301	6001	П1	0.2700	0.130018	97.4	97.4   0.481547356	
2	000301	6008	П1	0.009000	0.002700	2.0	99.5   0.300036609	
3	000301	0001	Т	0.0526	0.000724	0.5	100.0   0.013745380	
В сумме = 0.660065 100.0								

Точка 3. T3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6500487 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М
Фоновая концентрация Cf   0.533301   82.0 (Вклад источников 18.0%)								
1	000301	6001	П1	0.2700	0.106858	91.5	91.5   0.395770669	
2	000301	0001	Т	0.0526	0.005977	5.1	96.6   0.113549665	
3	000301	6008	П1	0.009000	0.003913	3.4	100.0   0.434728056	
В сумме = 0.650049 100.0								

Точка 4. T4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6500517 доли ПДКмр|

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M
			Фоновая концентрация CF	0.533299	82.0	(Вклад источников 18.0%)	
1	000301	6001	П1	0.2700	0.107418	92.0	0.397843003
2	000301	0001	Т	0.0526	0.005063	4.3	0.096188560
3	000301	6008	П1	0.009000	0.004272	3.7	0.474649489
			В сумме =	0.650052	100.0		

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
															----- Примесь 0184-----
000301	6004	П1	2.0			0.0	-56	-108	1	1	0.3	0.000	0.001	6000	
															----- Примесь 0330-----
000301	0001	Т	10.0	0.30	7.00	0.4948	800.0	-76	52			1.0	1.000	0.000	0230
000301	6008	П1	2.0			0.0	-78	0	1	1	0.1	0.000	0.002	0000	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x1400 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 200

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 700 : Y-строка 1 Стах= 0.141 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=184)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.067: 0.083: 0.102: 0.122: 0.138: 0.141: 0.130: 0.111: 0.091: 0.073: 0.059:

Фоп: 131 : 137 : 146 : 157 : 170 : 184 : 198 : 209 : 219 : 227 : 233 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.066: 0.082: 0.102: 0.122: 0.137: 0.140: 0.129: 0.110: 0.091: 0.073: 0.059:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :

y= 500 : Y-строка 2 Стах= 0.230 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=185)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.080: 0.104: 0.139: 0.181: 0.221: 0.230: 0.201: 0.157: 0.118: 0.089: 0.069:

Фоп: 123 : 129 : 138 : 150 : 167 : 185 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.079: 0.104: 0.138: 0.180: 0.220: 0.229: 0.200: 0.156: 0.118: 0.089: 0.069:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : :

y= 300 : Y-строка 3 Стах= 0.472 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=188)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.093: 0.129: 0.190: 0.292: 0.430: 0.472: 0.351: 0.228: 0.152: 0.106: 0.078:

Фоп: 113 : 119 : 127 : 140 : 161 : 188 : 212 : 228 : 238 : 245 : 249 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.092: 0.129: 0.190: 0.291: 0.427: 0.470: 0.351: 0.228: 0.152: 0.106: 0.078:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : :

y= 100 : Y-строка 4 Стах= 2.256 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=195)

x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.103: 0.152: 0.249: 0.492: 1.378: 2.256: 0.735: 0.325: 0.185: 0.121: 0.086:

Фоп: 102 : 106 : 111 : 121 : 145 : 195 : 231 : 245 : 252 : 256 : 259 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.103: 0.152: 0.249: 0.492: 1.377: 2.256: 0.735: 0.325: 0.185: 0.121: 0.085:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

у= -100 : Y-строка 5 Стах= 17.877 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=262)

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.107: 0.162: 0.281: 0.671: 4.942: 17.877: 1.334: 0.388: 0.202: 0.127: 0.088:

Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 262 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.09 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.107: 0.162: 0.281: 0.671: 4.942: 17.877: 1.334: 0.388: 0.202: 0.127: 0.088:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

у= -300 : Y-строка 6 Стах= 2.841 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=344)

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.103: 0.153: 0.253: 0.512: 1.598: 2.841: 0.785: 0.334: 0.188: 0.122: 0.086:

Фоп: 78 : 76 : 71 : 61 : 37 : 344 : 307 : 293 : 286 : 283 : 280 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.103: 0.153: 0.253: 0.512: 1.598: 2.837: 0.784: 0.334: 0.188: 0.122: 0.086:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви: : : : : : 0.004: 0.000: : : : :

Ки: : : : : : 6008 : 6008 : : : : :

у= -500 : Y-строка 7 Стах= 0.508 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=352)

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.093: 0.131: 0.195: 0.303: 0.458: 0.508: 0.370: 0.236: 0.155: 0.108: 0.079:

Фоп: 67 : 62 : 54 : 41 : 20 : 352 : 327 : 311 : 301 : 295 : 290 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.093: 0.131: 0.194: 0.303: 0.457: 0.507: 0.369: 0.235: 0.155: 0.108: 0.079:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

Ки: : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :

у= -700 : Y-строка 8 Стах= 0.240 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=355)

х= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:

Qс: 0.081: 0.106: 0.142: 0.188: 0.230: 0.240: 0.208: 0.161: 0.121: 0.091: 0.070:

Фоп: 58 : 51 : 43 : 30 : 14 : 355 : 337 : 322 : 312 : 305 : 299 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.080: 0.106: 0.141: 0.187: 0.230: 0.239: 0.208: 0.161: 0.120: 0.090: 0.070:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :

Ки: : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : :

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.8774261 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 2.09 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

|---|<Об-П>--<Ис>|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000301 6004| П1| 1.6000| 17.877426 | 100.0 | 100.0 | 11.1733913 |
| |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

```

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Костанай.

Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 149

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

```

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

y= -572: -573: -573: -572: -572: -565: -553: -534: -510: -481: -464: -463: -462: -460: -459:

x= 9: -4: -5: -5: -30: -79: -128: -175: -219: -259: -278: -278: -279: -282: -283:

Qс: 0.370: 0.370: 0.371: 0.372: 0.375: 0.386: 0.397: 0.410: 0.427: 0.443: 0.454: 0.456: 0.456: 0.457:

Фоп: 352: 354: 354: 354: 357: 3: 9: 16: 22: 29: 32: 32: 32: 33: 33:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.369: 0.369: 0.370: 0.371: 0.374: 0.385: 0.396: 0.410: 0.426: 0.442: 0.454: 0.455: 0.456: 0.456: 0.457:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 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: : 0.000:

Ки: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: : 6008:

~~~~~

y= -430: -413: -412: -411: -395: -377: -375: -373: -357: -338: -335: -331: -314: -296: -291:

x= -323: -342: -342: -343: -360: -375: -377: -378: -392: -404: -406: -408: -419: -428: -430:

Qс: 0.456: 0.457: 0.458: 0.457: 0.456: 0.458: 0.458: 0.458: 0.455: 0.457: 0.459: 0.459: 0.457: 0.459: 0.460:

Фоп: 40: 43: 43: 43: 47: 50: 50: 51: 53: 57: 57: 58: 60: 63: 64:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.455: 0.456: 0.458: 0.457: 0.456: 0.458: 0.457: 0.457: 0.455: 0.457: 0.459: 0.459: 0.457: 0.459: 0.460:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

~~~~~

y= -285: -269: -251: -244: -237: -221: -218: -215: -214: -208: -192: -174: -167: -160: -144:

x= -433: -440: -446: -449: -451: -456: -456: -458: -458: -461: -468: -474: -477: -479: -484:

Qс: 0.460: 0.460: 0.462: 0.461: 0.462: 0.462: 0.463: 0.461: 0.461: 0.459: 0.450: 0.446: 0.442: 0.440: 0.434:

Фоп: 65: 67: 70: 71: 72: 74: 75: 75: 75: 76: 78: 81: 82: 83: 85:

Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви: 0.460: 0.460: 0.462: 0.461: 0.462: 0.461: 0.463: 0.461: 0.461: 0.458: 0.450: 0.446: 0.442: 0.440: 0.434:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -128: -118: -109: -95: -80: -69: -57: -45: -44: -44: -18: 31: 80: 87: 130:

x= -487: -489: -491: -493: -494: -496: -496: -497: -497: -496: -496: -489: -477: -474: -468:

Qс : 0.429: 0.426: 0.424: 0.419: 0.416: 0.412: 0.409: 0.405: 0.405: 0.406: 0.398: 0.390: 0.380: 0.380: 0.359:

Фоп: 87 : 89 : 90 : 92 : 94 : 95 : 97 : 98 : 98 : 102 : 108 : 114 : 115 : 120 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.429: 0.426: 0.423: 0.419: 0.416: 0.412: 0.409: 0.405: 0.404: 0.406: 0.398: 0.390: 0.380: 0.380: 0.359:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 176: 220: 262: 301: 336: 367: 394: 416: 433: 445: 451: 452: 446: 436: 420:

x= -456: -439: -417: -389: -358: -322: -283: -241: -197: -151: -104: -57: -10: 37: 81:

Qс : 0.339: 0.322: 0.309: 0.298: 0.289: 0.282: 0.276: 0.272: 0.269: 0.268: 0.268: 0.269: 0.272: 0.275: 0.280:

Фоп: 125 : 131 : 136 : 141 : 146 : 151 : 156 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.338: 0.322: 0.308: 0.297: 0.288: 0.281: 0.274: 0.270: 0.267: 0.266: 0.266: 0.267: 0.270: 0.274: 0.279:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 399: 373: 342: 307: 269: 228: 184: 139: 133: 121: 103: 101: 99: 83: 64:

x= 124: 163: 199: 232: 260: 283: 301: 314: 315: 328: 343: 345: 346: 360: 372:

Qс : 0.287: 0.296: 0.308: 0.322: 0.338: 0.356: 0.379: 0.406: 0.410: 0.402: 0.395: 0.393: 0.394: 0.385: 0.380:

Фоп: 200 : 204 : 210 : 215 : 220 : 225 : 231 : 236 : 237 : 239 : 242 : 242 : 243 : 245 : 248 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.286: 0.295: 0.307: 0.321: 0.337: 0.356: 0.379: 0.406: 0.410: 0.402: 0.395: 0.393: 0.394: 0.384: 0.380:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : : : : : :

y= 61: 57: 40: 22: 17: 11: -5: -23: -30: -37: -53: -69: -79: -88: -102:

x= 374: 376: 387: 396: 398: 401: 408: 414: 417: 419: 424: 427: 429: 431: 433:

Qс : 0.377: 0.378: 0.370: 0.366: 0.365: 0.363: 0.358: 0.356: 0.353: 0.351: 0.348: 0.346: 0.344: 0.343: 0.341:

Фоп: 249 : 249 : 252 : 254 : 255 : 255 : 257 : 260 : 261 : 262 : 263 : 265 : 267 : 268 : 269 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.377: 0.378: 0.370: 0.366: 0.365: 0.363: 0.358: 0.356: 0.353: 0.351: 0.347: 0.346: 0.344: 0.342: 0.341:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -117: -128: -140: -153: -154: -154: -179: -228: -277: -324: -368: -408: -427: -427: -428:

x= 434: 436: 436: 437: 437: 436: 436: 429: 417: 398: 374: 345: 328: 327: 326:

Qс : 0.340: 0.336: 0.336: 0.333: 0.333: 0.334: 0.331: 0.328: 0.325: 0.324: 0.325: 0.327: 0.329: 0.330: 0.330:

Фоп: 271 : 272 : 274 : 275 : 275 : 275 : 278 : 284 : 290 : 295 : 301 : 307 : 310 : 310 : 310 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.340: 0.336: 0.336: 0.333: 0.333: 0.334: 0.331: 0.328: 0.324: 0.323: 0.324: 0.326: 0.328: 0.329: 0.329:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

---

```

y= -445: -460: -462: -463: -477: -489: -491: -493: -504: -513: -515: -518: -522: -523: -532:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 310: 292: 290: 288: 272: 253: 250: 246: 229: 211: 206: 200: 190: 189: 171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.330: 0.334: 0.334: 0.335: 0.335: 0.340: 0.339: 0.341: 0.343: 0.346: 0.348: 0.349: 0.351: 0.350: 0.352:
Фоп: 313 : 315 : 316 : 316 : 318 : 321 : 321 : 322 : 324 : 327 : 327 : 328 : 329 : 329 : 332 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.330: 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.339: 0.339: 0.341: 0.342: 0.345: 0.347: 0.348: 0.350: 0.349: 0.351:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

---

```

y= -534: -537: -544: -550: -553: -555: -560: -563: -565: -567: -569: -570: -572: -572:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 166: 160: 144: 126: 119: 112: 96: 80: 70: 61: 47: 32: 21: 9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.352: 0.353: 0.354: 0.356: 0.355: 0.356: 0.357: 0.360: 0.361: 0.362: 0.364: 0.367: 0.366: 0.370:
Фоп: 332 : 333 : 335 : 338 : 339 : 339 : 341 : 343 : 345 : 346 : 347 : 349 : 351 : 352 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.351: 0.352: 0.353: 0.355: 0.354: 0.355: 0.356: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.366: 0.365: 0.369:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -456.0 м, Y= -218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4625738 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада  
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
1	000301	6004	П1	1.6000	0.462514	100.0	0.289071172
2	000301	6008	П1	0.004000	0.000060	0.0	0.014968652

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :010 Костанай.

Объект :0003 TOO "KST RECYCLING".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 10:49

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= -415.0 м, Y= -323.0 м

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4559850 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6004	П1	1.6000	0.455844	100.0	100.0	0.284902662
2	000301 6008	П1	0.004000	0.000141	0.0	100.0	0.035181124
В сумме =				0.455985	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= -411.0 м, Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3071243 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6004	П1	1.6000	0.306340	99.7	99.7	0.191462666
2	000301 6008	П1	0.004000	0.000784	0.3	100.0	0.195951015
В сумме =				0.307124	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= -88.0 м, Y= 451.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2686247 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6004	П1	1.6000	0.266823	99.3	99.3	0.166764274
2	000301 6008	П1	0.004000	0.001796	0.7	100.0	0.449048281
В сумме =				0.268619	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000006	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2917989 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

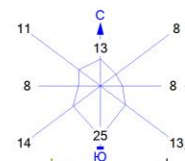
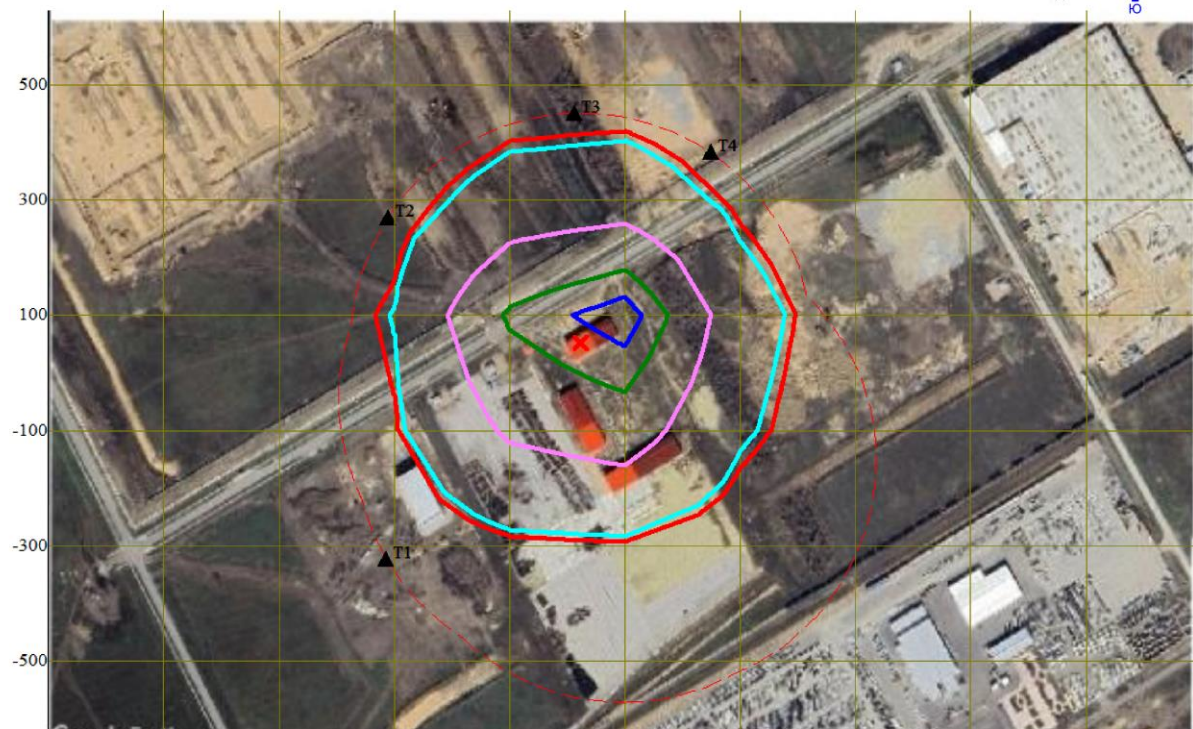
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 100% вклада

### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6004	П1	1.6000	0.291020	99.7	99.7	0.181887299
2	000301 6008	П1	0.004000	0.000778	0.3	100.0	0.194619507
В сумме =				0.291798	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.0		

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0119 Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)



Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

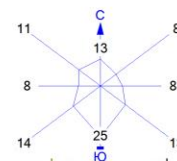
Изолинии в долях ПДК  
 [Red line] 1.0  
 [Cyan line] 1.071  
 [Magenta line] 1.992  
 [Green line] 2.914  
 [Blue line] 3.467

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 3.8358054 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

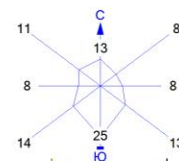
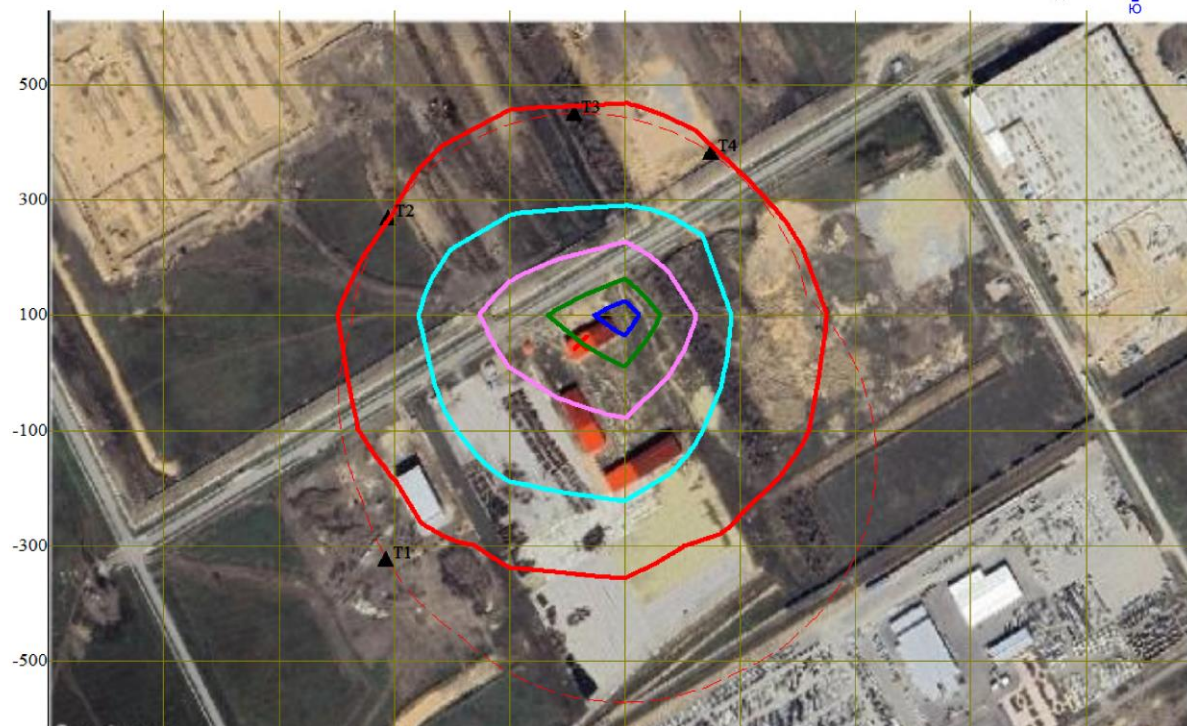
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.298 ПДК  
 0.586 ПДК  
 0.874 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.047 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.162497 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчёт на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0140 Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

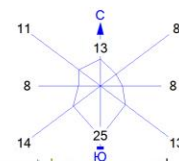
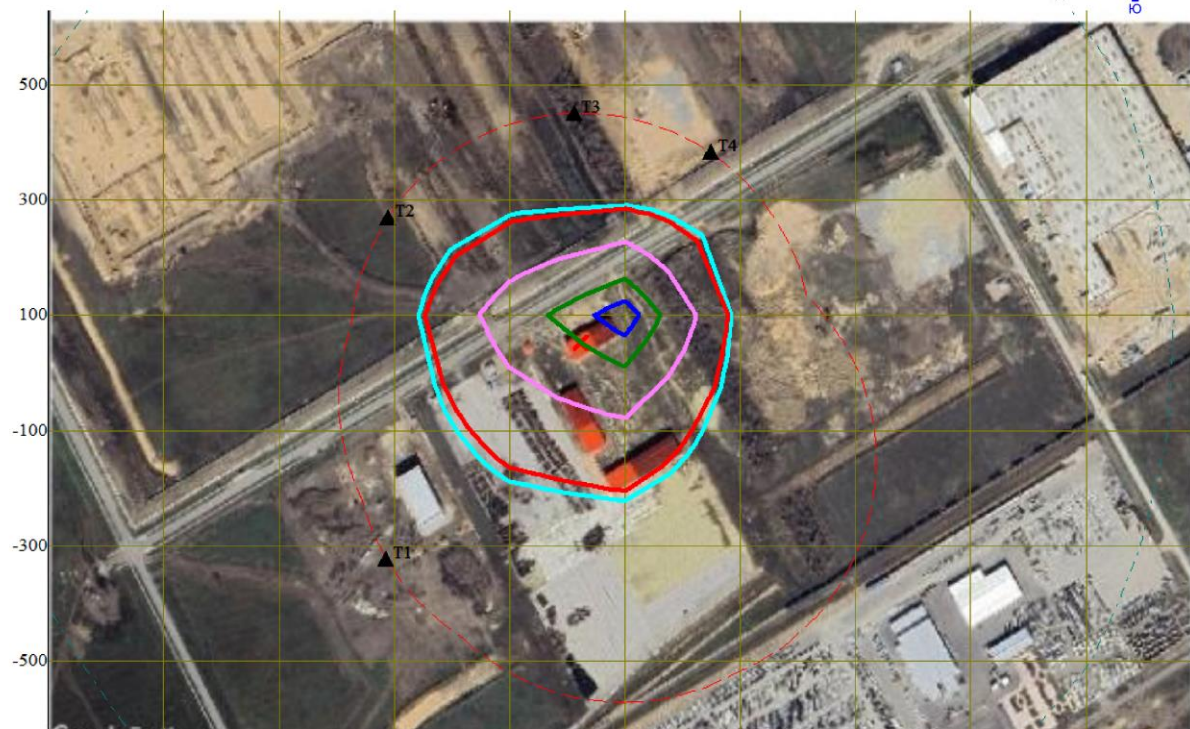
Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.069 ПДК  
 4.028 ПДК  
 5.986 ПДК  
 7.161 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 7.9437919 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчёт на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

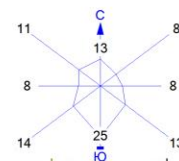
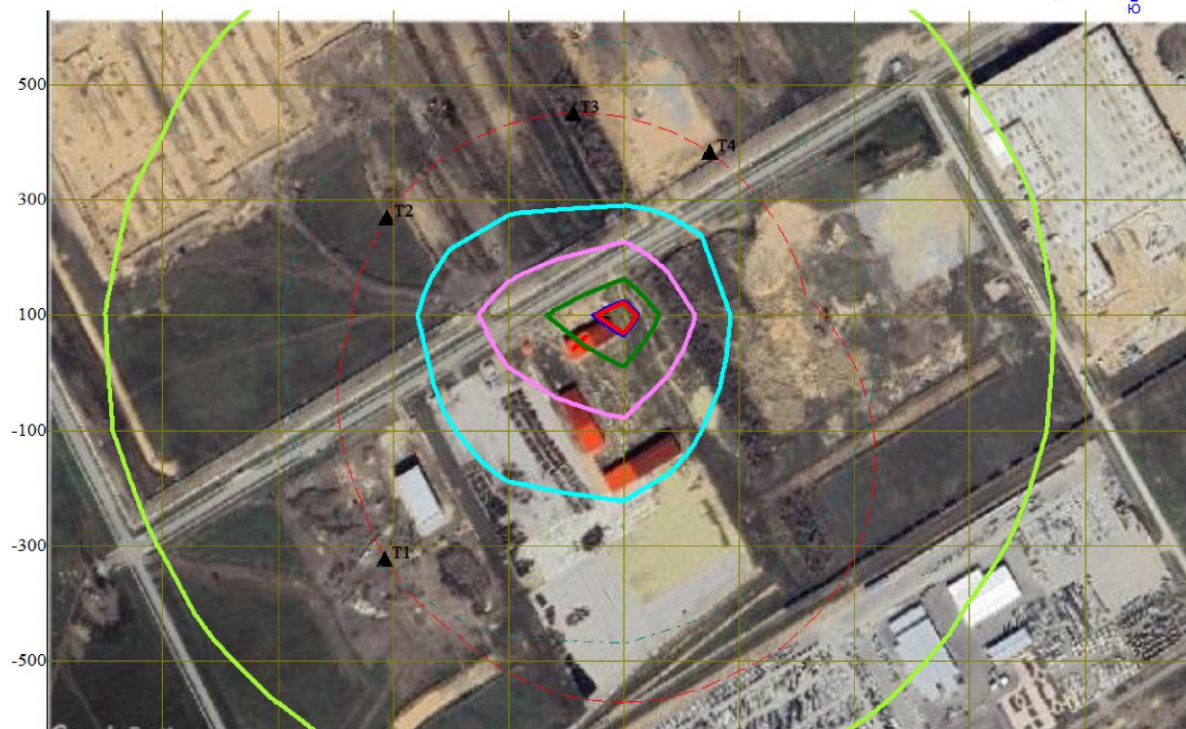
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.908 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.767 ПДК  
 2.626 ПДК  
 3.142 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 3.485338 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

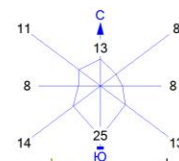
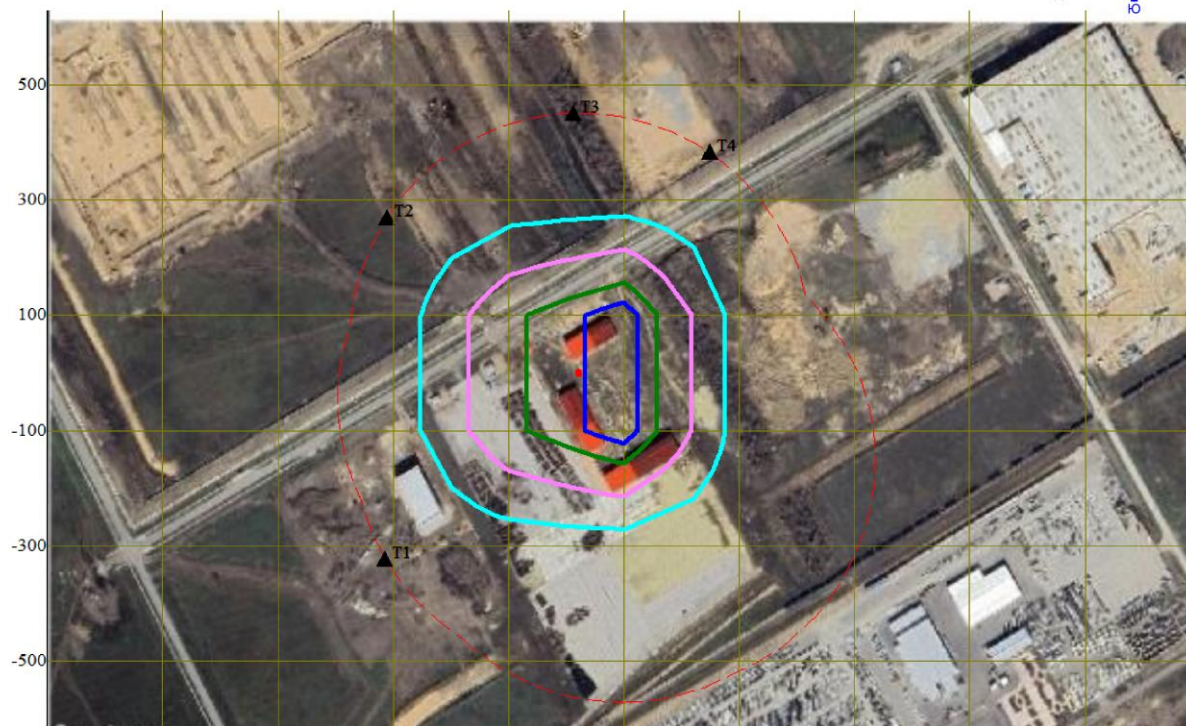
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.286 ПДК  
 0.556 ПДК  
 0.826 ПДК  
 0.988 ПДК  
 1.0 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.0965109 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 100$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчёт на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

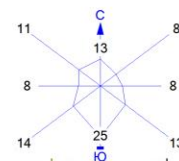
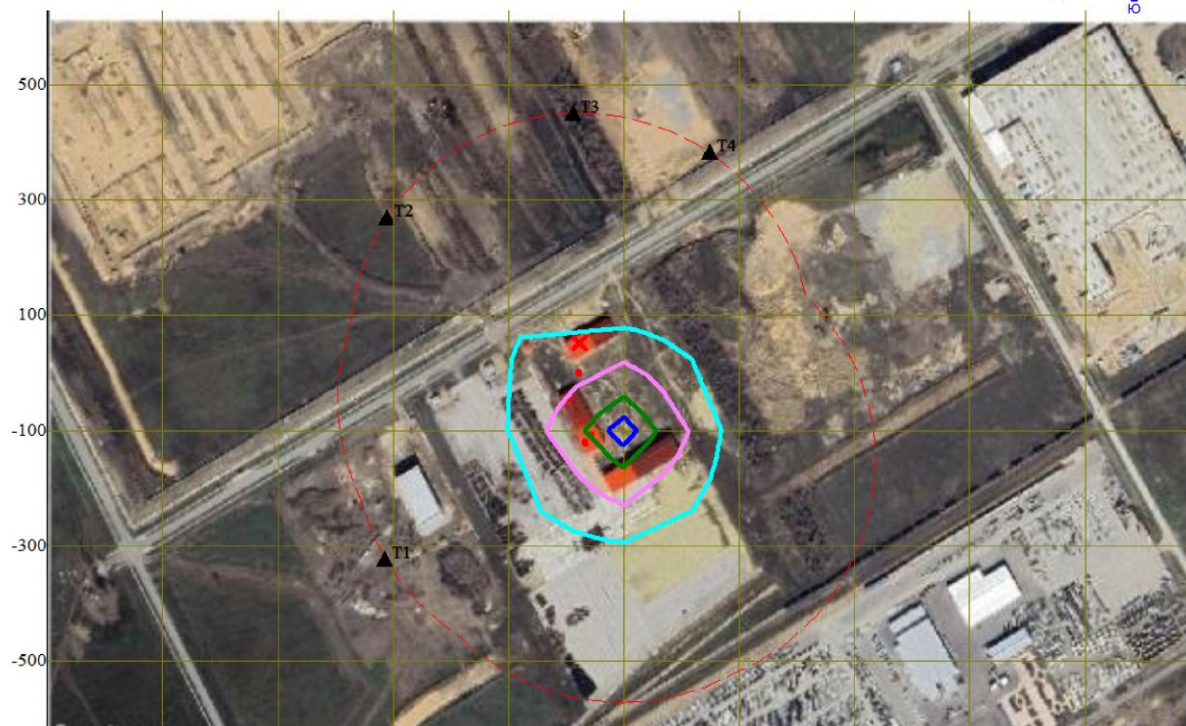
Изолинии в долях ПДК  
 0.010 ПДК  
 0.020 ПДК  
 0.030 ПДК  
 0.036 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 0.0402989 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=100$   
 При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

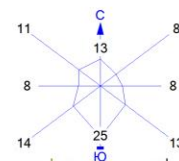
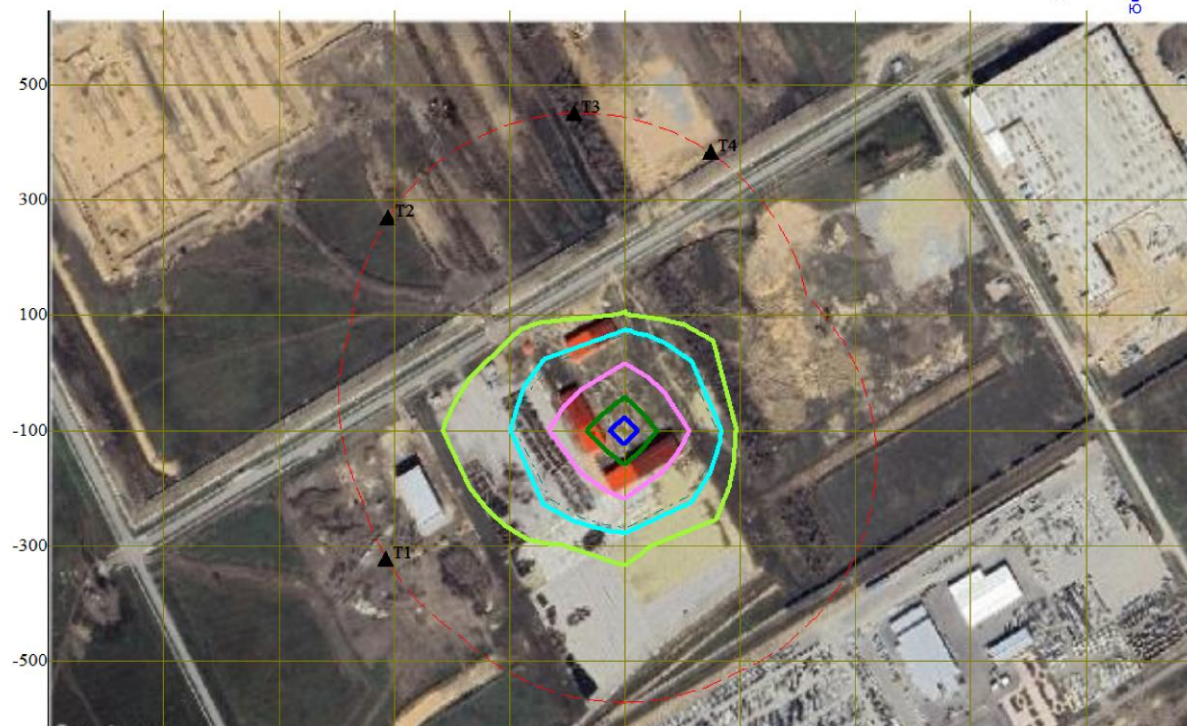
Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.455 ПДК  
 [Magenta line] 0.508 ПДК  
 [Green line] 0.561 ПДК  
 [Blue line] 0.593 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 0.6139873 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 0.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

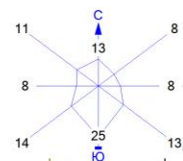
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.089 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.174 ПДК  
 0.260 ПДК  
 0.311 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 0.3453737 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

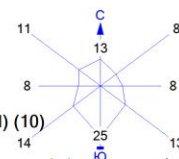
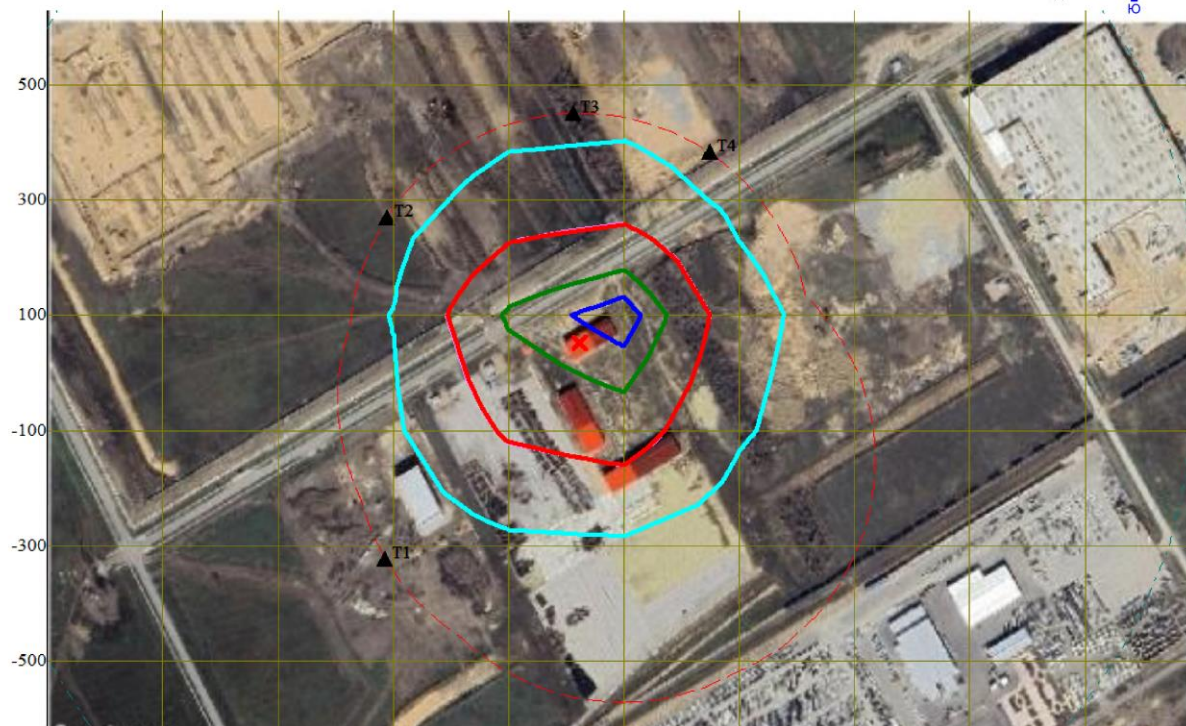
# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)



# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

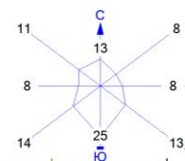
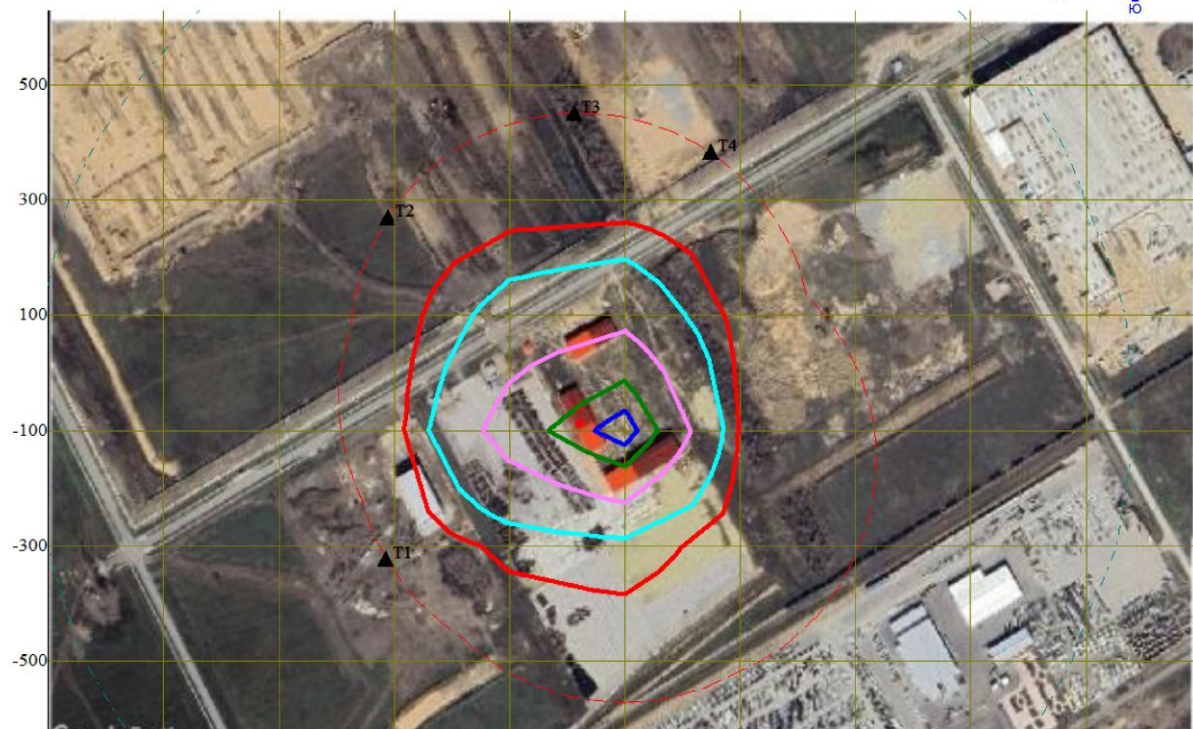
Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.536 ПДК  
 0.998 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.459 ПДК  
 1.736 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.9209476 ПДК достигается в точке  $x = 0$   $y = 100$   
 При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расчётные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

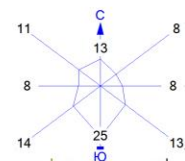
Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.790 ПДК  
 3.523 ПДК  
 5.257 ПДК  
 6.297 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 6.9901037 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 296° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039*)



Условные обозначения:  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Black triangle] Расчётные точки, группа N 01  
 [Red rectangle] Расч. прямоугольник N 01

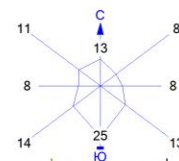
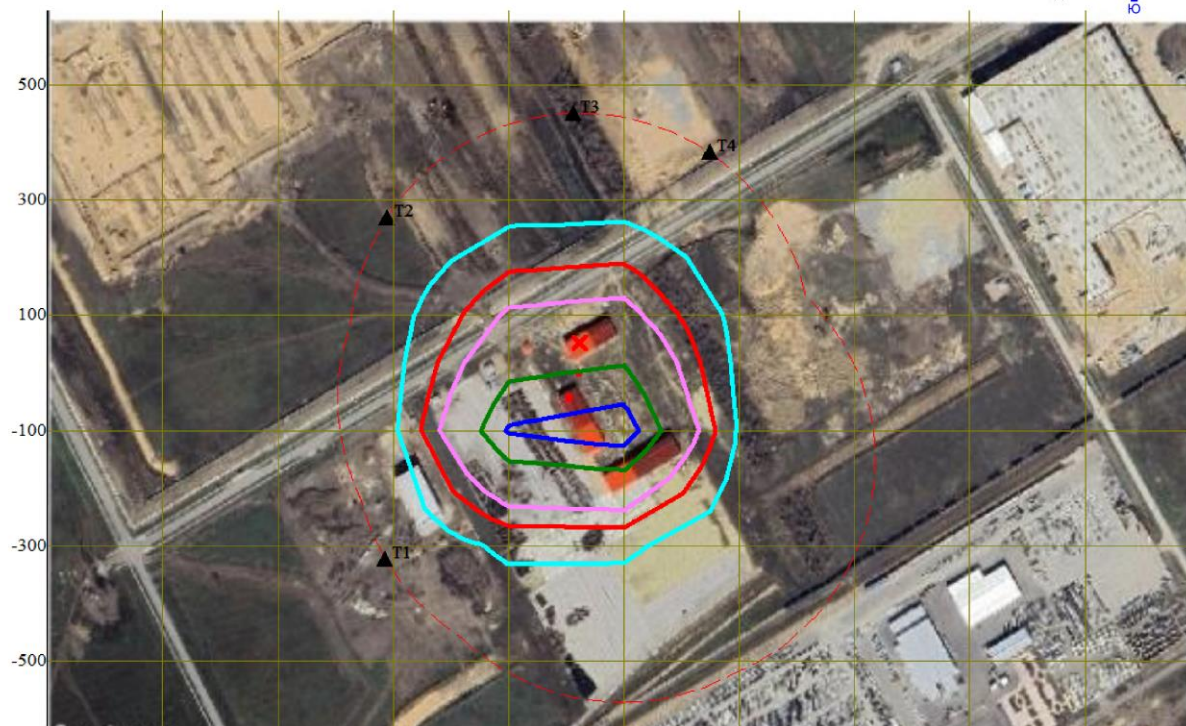
Изолинии в долях ПДК  
 [Blue line] 0.050 ПДК  
 [Cyan line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.214 ПДК  
 [Green line] 0.423 ПДК  
 [Dark green line] 0.632 ПДК  
 [Red line] 0.757 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 0.8408992 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 3.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Город : 010 Костанай  
 Объект : 0003 ТОО "KST RECYCLING" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.860 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.112 ПДК  
 1.363 ПДК  
 1.514 ПДК

0 112 336м.  
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.614984 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-100$   
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 1.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1400 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*8  
 Расчет на существующее положение.

#### 4.4. Анализ результатов расчета приземных концентраций.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра-Воздух», версия 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Программа «Эра - воздух», разработанная ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие данного предприятия оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ для г. Костанай на основании фоновой справки:

- Азота диоксид – 0,116 мг/м³
- Диоксид серы – 0,0000 мг/м³
- Углерод оксид – 1,992 мг/м³
- Взвешенные вещества – 0,1165 мг/м³

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

1. максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с;
2. высота и диаметр источника выброса;
3. параметры газовой смеси.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. Результаты расчета рассеивания приведены в приложении.

В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в долях ПДК.

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 20.08.2026 10:56)

Город :010 Костанай.  
Объект :0003 ТОО "KST RECYCLING".  
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0119	диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)	1.581981	0.798171	нет расч.	0.798338
0123	железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1.162497	0.078962	нет расч.	0.070547
0133	кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.722489	0.161572	нет расч.	0.161626
0140	медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь серноокислая) (330)	4.396682	0.983239	нет расч.	0.983568
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.687190	0.046677	нет расч.	0.041702
0164	никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	2.143382	0.479329	нет расч.	0.479489
0184	свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	17.87742	0.462514	нет расч.	0.455844
0203	хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.674323	0.150800	нет расч.	0.150851
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.200575	0.677935	нет расч.	0.667534
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	см<0.05	см<0.05	нет расч.	см<0.05
0314	Водород мышьяковистый (42)	см<0.05	см<0.05	нет расч.	см<0.05
0328	углерод (сажа, углерод черный) (583)	0.040299	0.003222	нет расч.	0.002903
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012649	0.002308	нет расч.	0.002057
0337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584)	0.527669	0.407758	нет расч.	0.407060
0362	диоксины (642)	см<0.05	см<0.05	нет расч.	см<0.05
0642	Алкилдифенилы (8*)	см<0.05	см<0.05	нет расч.	см<0.05
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.011334	0.000906	нет расч.	0.000816
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.345374	0.017319	нет расч.	0.017109
0830	Гексахлорбензол (233*)	0.152874	0.077131	нет расч.	0.077147
1555	уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1.864227	0.142576	нет расч.	0.141249
2732	керосин (654*)	0.007904	0.001441	нет расч.	0.001284
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.792246	0.399719	нет расч.	0.399803
2902	Взвешенные частицы (116)	0.233003	0.233001	нет расч.	0.233001
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	6.990104	0.440757	нет расч.	0.414995
2936	Пыль древесная (1039*)	0.840899	0.036181	нет расч.	0.028008
07	0301 + 0330	1.200990	0.678878	нет расч.	0.668478
35	0184 + 0330	17.87742	0.462574	нет расч.	0.455985
__пл	2902 + 2921 + 2936	1.444621	0.289193	нет расч.	0.282992

примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. 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) приведены в долях ПДКмр.

**Расчет рассеивания показал что, при заданных параметрах источников выбросов в заданных контрольных точках на жилой зоне и на границе земельного отвода приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. Таким образом, работы проводимые в период эксплуатации отрицательное воздействие на воздушный бассейн не оказывают.**

### 4.5 Обоснование санитарно - защитной зоны.

**Санитарно - защитная зона (СЗЗ)** – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий и зданий в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на атмосферный воздух населенных мест в 4-х точках на границе санитарно-защитной зоны в прилегаемой территории к жилым домам превышений ПДК не выявлено.

Согласно Экологического кодекса РК предприятие относится к 2 категории опасности.

### 4.6 Данные об области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, 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 экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), 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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха:  $C_m < 1$ .

На основании проведенного анализа результатов расчета рассеивания граница области воздействия находится внутри установленной санитарно-защитной зоны 500 м.

## **5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Для предприятия разработаны следующие мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ по режимам:

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

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

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

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

### **Мероприятия по первому режиму работы.**

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

### **Мероприятия по второму режиму работы.**

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

### **Мероприятия по третьему режиму работы.**

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

## **6. Озеленение и благоустройство территории санитарно-защитной зоны**

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Зонирование территории санитарно-защитных зон с установлением участков под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладка транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществляться с учетом различной интенсивности загрязнения производственными выбросами приземного слоя атмосферы на территории зоны.

Озеленение санитарно-защитной зоны будет осуществляться с учетом: характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения санитарно-защитных зон: следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного предприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы; но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. Будут выполняться мероприятия по их реконструкции.

На предприятии в пределах санитарно-защитной зоны имеются древесно-кустарниковые насаждения.

Защитное озеленение санитарно-защитной зоны предприятия должно занимать не менее 50 % от территории предприятия (для объектов 2 класса).

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(СанПиН № 237 от 20.03.2015г. п. 58) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь участка составляет 70733 м².

Площадь свободная от застройки составляет 10245 м².

По данным предприятия площадь озеленения будет составлять 5123 м² из них травами и цветами будет засажено 3073,5 м² (60 % от общей площади озеленения) и саженцами деревьев и кустарников 2049,5 м² (40 % от общей площади озеленения), на свободной от застройки территории.

Со стороны селитебных территорий ширина полосы древесно-кустарниковых насаждений будет составлять не менее 50 м (клен, тополь, ель, сирень и другие).

### 7. Контроль за соблюдением нормативов НДВ

Контроль за соблюдение нормативов НДВ осуществляется на источниках ЗВ и на СЗЗ в контрольных точках. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
- проверку выполнения плана мероприятий по достижению НДВ;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Периодичность замеров выбросов определяется режимом работы каждого подразделения производства.

Контролю подлежат предприятия, для которых выполняется следующее неравенство:

$$M / (ПДК * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (ПДК * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ПДК - максимально - разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м³;

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Все источники предприятия, подлежащего контролю, делят на две категории.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнения воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически. К этой же категории относятся источники предприятия, неудовлетворяющие категорию 1, но для которых установлены нормативы НДВ по фактическим выделениям вредных веществ при обеспечении проектных показателей работы пылегазоочистных установок.

Разделение источников на первую и вторую категории осуществляется с использованием величины максимально разовой концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях,  $C_m$  мг/м³.

К первой категории относятся источники, для которых при

$C_m / \text{ПДК} > 0,5$  выполняется следующее неравенство:

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10 \text{ м}$$

$$M / (\text{ПДК} * H) > 0,1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м}$$

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v3.0    ТОО "Фирма Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Инсинератор	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ ( 268) Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295) Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь серноокислая) (330) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Водород мышьяковистый (42) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Диоксины (642) Алкилдифенилы (8*) Гексахлорбензол (233*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.016 0.0027 0.0712 0.0267 0.0126 0.010519 0.001703 0.0009 0.000023 0.046847 0.00000001 0.0013 0.0067 2.6709 0.000003	127.094165 21.4471403 565.569033 212.088387 100.086655 83.5564699 13.5275852 7.14904676 0.18269786 372.123771 0.00007943 10.3264009 53.2206815 21215.9878 0.02383016	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v1.7    ТОО "Фирма Эко Проект"

П л а н   -   г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на контрольных точках (постах)    на сущ.пол

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T1 на СЗЗ							
2	T2 на СЗЗ	азота диоксид, оксид углерода, ртуть, железо оксид, кадмий оксид, медь, марганец и его соединения, никель оксид, свинец и его соединения, хром оксид, мышьяк, азота оксид, сера диоксид, диоксины, алкалдифенилы, хлорэтилен, гексахлорбензол, уксусная кислота, углеводороды C12-C19, взвешенные частицы, пыль древесная, пыль поливинилхлорида	1 раз в квартал	-	-	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
3	T3 на СЗЗ							
4	T4 на СЗЗ							

## 8. Список используемой литературы

1. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280
2. Классификатор отходов. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314
3. Приказ «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций» Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -70.
4. Экологический кодекс Республики Казахстан. № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
5. Земельный кодекс Республики Казахстан.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом И.о. Министра экологии РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Утверждена приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.
8. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Утверждена приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

# Приложение №1

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ТОО  
Тасмаганбетов Н.Д.



"11" сентября 2026 г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Фирма Эко Проект"

### 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Инсинератор	0001	0001 01	Инсинератор	медотходы	Площадка 1				
					8	2496	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)	0119(268)	0.144
							Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0133(295)	0.024
							Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)	0140(330)	0.6396
							Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164(420)	0.24
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.1128
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.097468

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(002) Резаки	6001	6001 01	Газовый резак	газорезка	8	2496	Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.015327
							оксид) (6)		
							Водород мышьяковистый (42)	0314(42)	0.0078
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.000105
							сернистый, Сернистый газ,		
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.42122
							углерода, Угарный газ) (		
							584)		
							Диоксины (642)	0362(642)	0.0000001
							Алкилдифенилы (8*)	0642(8*)	0.012
							Гексахлорбензол (233*)	0830(233*)	0.06
							Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	24
							на C/ (Углеводороды		
	6001	6001 02	Газовый резак	газорезка	8	2496	предельные C12-C19 (в		
							пересчете на C);		
							Растворитель РПК-265П) (		
							10)		
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00003
							Железо (II, III) оксиды (	0123(274)	0.182
							диЖелезо триоксид, Железа		
							оксид) /в пересчете на		
	6001	6001 02	Газовый резак	газорезка	8	2496	железо/ (274)		
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0027
							/в пересчете на марганца (		
							IV) оксид/ (327)		
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0973
							диоксид) (4)		
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.1236
							углерода, Угарный газ) (		
	6001	6001 02	Газовый резак	газорезка	8	2496	584)		
							Железо (II, III) оксиды (	0123(274)	0.182
							диЖелезо триоксид, Железа		
	6001	6001 02	Газовый резак	газорезка	8	2496	оксид) /в пересчете на		
							железо/ (274)		
							Марганец и его соединения	0143(327)	0.0027
							/в пересчете на марганца (		

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

							IV) оксид/ (327)		
	6001	6001 03	Газовый резак	газорезка	8	2496	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0973
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1236
							Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.182
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0027
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0973
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1236
	6001	6001 04	Газовый резак	газорезка	8	2496	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.182
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0027
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0973
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1236
							Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.182
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0027

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

(003) Дробилка	6002	6002 01	Дробилка	пластик	4	1248	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.0973
							диоксид) (4)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1236
(004) Сушильный агрегат	6003	6003 01	Сушильный агрегат	сушка	4	1248	Пыль поливинилхлорида (1066*)	2921(1066*)	0.504
							Пыль поливинилхлорида (1066*)	2921(1066*)	0.18
(005) Экструдер	6004	6004 01	Экструдер	сушка	4	1248	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184(513)	0.0072
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.36
							Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0827(646)	0.0144
(006) Гранулятор	6005	6005 01	Гранулятор	сушка	4	1248	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.144
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.216
							Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.182
(007) Дробилка	6006	6006 01	Дробилка	древесина	4	1404	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.065
(008) Сушильный агрегат	6007	6007 01	Сушильный агрегат	древесина	4	1404	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	
(009) Транспорт	6008	6008 01	Транспорт	работа транспорта	8	2496	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0703 (54)  2732 (654*)	
Примечание: В графе 8 в скобках ( без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .									

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0    ТОО "Фирма Эко Проект"

### 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Костанай, ТОО "KST RECYCLING"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	10	0.3	7	0.494802	800	Инсинератор			
						0119 (268)	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)	0.016	0.144
						0133 (295)	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.0027	0.024
						0140 (330)	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)	0.0712	0.6396
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0267	0.24
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром ( VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0126	0.1128
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010519	0.097468
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.015327
						0314 (42)	Водород мышьяковистый (42)	0.0009	0.0078
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000023	0.000105
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.046847	0.42122

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

						углерода, Угарный газ) ( 584)		
					0362 (642)	Диоксины (642)	0.00000001	0.0000001
					0642 (8*)	Алкилдифенилы (8*)	0.0013	0.012
					0830 (233*)	Гексахлорбензол (233*)	0.0067	0.06
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.6709	24
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000003	0.00003
					Резаки			
6001	2				0123 (274)	Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1015	0.91
					0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)	0.0015	0.0135
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.054	0.4865
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0.069	0.618
					Дробилка			
6002	2				2921 (1066*)	Пыль поливинилхлорида ( 1066*)	0.1122	0.504
					Сушильный агрегат			
6003	2				2921 (1066*)	Пыль поливинилхлорида ( 1066*)	0.0401	0.18

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

					Экструдер		
6004	2				0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0016 0.0072
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08001 0.36
					0827 (646)	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0032 0.0144
					Гранулятор		
6005	2				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0321 0.144
					1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0481 0.216
					Дробилка		
6006	2				2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.036 0.182
					Сушильный агрегат		
6007	2				2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.0129 0.065
					Транспорт		
6008	2				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.00000001

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

						0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000003	
						2732 (654*)	Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0.003	
Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

ЭРА v3.0    TOO "Фирма Эко Проект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Костанай, TOO "KST RECYCLING"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0001	Мокрый скруббер	90	90	2902 взвешенные вещества	
		75	75	0301 Азота диоксид	
		75	75	0304 Азота оксид	
		75	75	0337 Оксид углерода	
		75	75	0330 Сера диоксид	

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0    ТОО "Фирма Эко Проект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утили- зировано
1	2	3	4	5	6	7	8
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		29.4749501	29.4749501	0	0	0	0
Т в е р д ы е:		2.87813	2.87813	0	0	0	0
из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.91	0.91	0	0	0	0
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.024	0.024	0	0	0	0
0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая) (330)	0.6396	0.6396	0	0	0	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0135	0.0135	0	0	0	0
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.24	0.24	0	0	0	0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0072	0.0072	0	0	0	0
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.1128	0.1128	0	0	0	0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Всего выброшено в атмосферу
9
29.4749501
2.87813
0.91
0.024
0.6396
0.0135
0.24
0.0072
0.1128

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

ЭРА v3.0    ТОО "Фирма Эко Проект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0	0	0	0
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003	0.00003	0	0	0	0
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.684	0.684	0	0	0	0
2936	Пыль древесная (1039*)	0.247	0.247	0	0	0	0
Газообразные, жидкие:		26.5968201	26.5968201	0	0	0	0
из них:							
0119	Диэтилртуть /в пересчете на ртуть/ (268)	0.144	0.144	0	0	0	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.583968	0.583968	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.015327	0.015327	0	0	0	0
0314	Водород мышьяковистый (42)	0.0078	0.0078	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000105	0.000105	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.54322	1.54322	0	0	0	0
0362	Диоксины (642)	0.0000001	0.0000001	0	0	0	0
0642	Алкилдифенилы (8*)	0.012	0.012	0	0	0	0
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0144	0.0144	0	0	0	0
0830	Гексахлорбензол (233*)	0.06	0.06	0	0	0	0
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.216	0.216	0	0	0	0
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	24	24	0	0	0	0

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

9
0.00003
0.684
0.247
26.5968201
0.144
0.583968
0.015327
0.0078
0.000105
1.54322
0.0000001
0.012
0.0144
0.06
0.216
24

**Методики расчетов выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферу.  
Результаты расчетов.**

**Расчет проводился согласно "Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)". Астана, 2005 г**

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч). Удельные показатели выбросов веществ при резке металлов приведены в таблице 4.

На единицу времени работы  
оборудования

**Валовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$G = K_x * T / 10^6 * (1 - \eta)$$

K_x - удельный показатель выброса вещества "X", на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла, г/час (юабл. 4)

T - время работы одной единицы оборудования, час/год

**Максимально разовый выброс определяется по формуле:**

$$M = K_x / 3600 * (1 - \eta)$$

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль, в т.ч.  
марганец и его соединения  
оксиды железа  
оксида углерода  
азота диоксид

**Газорезка №1**

74 г/час  
1,1 г/час  
72,9 г/час  
49,5 г/час  
39 г/час

Время работы:

2496 час/год

**Валовый выброс марганца и его соединений:**

**0,0027 т/год**

**Максимально разовый  
выброс:**

**0,0003 г/сек**

**Валовый выброс железа  
оксид:**

**0,1820 т/год**

**Максимально разовый  
выброс:**

**0,0203 г/сек**

**Валовый выброс оксида  
углерода:**

**0,1236 т/год**

**Максимально разовый  
выброс:**

**0,0138 г/сек**

**Валовый выброс азота  
диоксид:**

**0,0973 т/год**

**Максимально разовый**

**0,0108 г/сек**

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### выброс:

		<b>Газорезка №2</b>
Удельное выделение:	сварочный аэрозоль, в т.ч.	74 г/час
	марганец и его соединения	1,1 г/час
	оксиды железа	72,9 г/час
	оксида углерода	49,5 г/час
	азота диоксид	39 г/час
Время работы:		2496 час/год
<b>Валовый выброс марганца и его соединений:</b>		<b>0,0027 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0003 г/сек</b>
<b>Валовый выброс железа оксид:</b>		<b>0,1820 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0203 г/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида углерода:</b>		<b>0,1236 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0138 г/сек</b>
<b>Валовый выброс азота диоксид:</b>		<b>0,0973 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0108 г/сек</b>

		<b>Газорезка №3</b>
Удельное выделение:	сварочный аэрозоль, в т.ч.	74 г/час
	марганец и его соединения	1,1 г/час
	оксиды железа	72,9 г/час
	оксида углерода	49,5 г/час
	азота диоксид	39 г/час
Время работы:		2496 час/год
<b>Валовый выброс марганца и его соединений:</b>		<b>0,0027 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0003 г/сек</b>
<b>Валовый выброс железа оксид:</b>		<b>0,1820 т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>		<b>0,0203 г/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида</b>		<b>0,1236 т/год</b>

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

углерода:

**Максимально разовый выброс:**

**0,0138 г/сек**

**Валовый выброс азота диоксид:**

**0,0973 т/год**

**Максимально разовый выброс:**

**0,0108 г/сек**

### Газорезка №4

Удельное выделение: сварочный аэрозоль, в т.ч.  
марганец и его соединения  
оксиды железа  
оксида углерода  
азота диоксид

74 г/час  
1,1 г/час  
72,9 г/час  
49,5 г/час  
39 г/час

Время работы:

2496 час/год

**Валовый выброс марганца и его соединений:  
Максимально разовый выброс:**

**0,0027 т/год**

**0,0003 г/сек**

**Валовый выброс железа оксид:  
Максимально разовый выброс:**

**0,1820 т/год**

**0,0203 г/сек**

**Валовый выброс оксида углерода:  
Максимально разовый выброс:**

**0,1236 т/год**

**0,0138 г/сек**

**Валовый выброс азота диоксид:  
Максимально разовый выброс:**

**0,0973 т/год**

**0,0108 г/сек**

### Газорезка №5

Удельное выделение: сварочный аэрозоль, в т.ч.  
марганец и его соединения  
оксиды железа  
оксида углерода  
азота диоксид

74 г/час  
1,1 г/час  
72,9 г/час  
49,5 г/час  
39 г/час

Время работы:

2496 час/год

**Валовый выброс марганца и его соединений:  
Максимально разовый выброс:**

**0,0027 т/год**

**0,0003 г/сек**

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

<b>Валовый выброс железа оксид:</b>	<b>0,1820</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>	<b>0,0203</b>	<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида углерода:</b>	<b>0,1236</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>	<b>0,0138</b>	<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс азота диоксид:</b>	<b>0,0973</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>	<b>0,0108</b>	<b>г/сек</b>

### Дробилка

ист.6002

Расчет проводится согласно Приложения №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года "Методика расчета вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами".

**Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}$$

М - количество перерабатываемого материала, т/год

Т - время работы оборудования в год, часов

q - показатели удельных выбросов загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг

**Валовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$M_i = Q_i \times T \times 3600 / 1000000$$

Наименование сырья	трубы ПВХ
Количество используемого материала	720 т/год
Время работы	1248 час/год
Удельное выделение:	
пыль поливинилхлорида	0,7 г/кг

<b>Валовый выброс поливинилхлорида</b>	<b>0,5040</b>	<b>т/год</b>
<b>Максимально разовый выброс:</b>	<b>0,1122</b>	<b>г/с</b>

### Сушильный агрегат

Ист. 6003

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности"

Количество пыли определять по формуле

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

$$M_{\text{год}} = \Pi * w * t / 10000$$

где:  $M_{\text{год}}$  - количество пыли, отходящей от оборудования, т/год;  
 $\Pi$  - производительность, т/час;  
 $w$  - засоренность, %  
 $t$  - время работы в течение года, час/год

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу определяться по формуле

$$M = M_{\text{год1}} * (1 - \eta)$$

где:  $\eta$  - коэффициент очистки в циклоне

Максимально разовый выброс пыли определяться по формуле

$$M_{\text{м.р.}} = M * 1000000 / 3600 / T$$

где:  $T$  - время работы в год

Производительность	720	т/год
Засоренность	2,5	%
Время работы	1248	ч/год
<b>Выделение пыли поливинилхлорида</b>	<b>0,1800</b>	<b>т/год</b>
	<b>0,0401</b>	<b>г/сек</b>

### Экструдер

ист. 6004

Расчет проводится согласно Приложения №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года "Методика расчета вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами".

**Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}$$

$M$  - количество перерабатываемого материала, т/год  
 $T$  - время работы оборудования в год, часов  
 $q$  - показатели удельных выбросов загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг

**Валовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$M_i = Q_i * T * 3600 / 1000000$$

Наименование сырья	пластик
Количество используемого материала	720 т/год
Время работы	1248 час/год

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Удельное выделение:

винилхлорид	0,02 г/кг
свинец	0,01 г/кг
углерода оксид	0,5 г/кг

**Валовый выброс винилхлорида:** **0,0144 т/год**

**Максимально разовый выброс:** **0,0032 г/с**

**Валовый выброс свинца:** **0,0072 т/год**

**Максимально разовый выброс:** **0,0016 г/с**

**Валовый выброс оксида углерода:** **0,3600 т/год**

**Максимально разовый выброс:** **0,0801 г/с**

### Гранулятор

ист.6005

Расчет проводится согласно Приложения №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года "Методика расчета вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами".

**Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}$$

М - количество перерабатываемого материала, т/год

Т - время работы оборудования в год, часов

q - показатели удельных выбросов загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг

**Валовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$M_i = Q_i \times T \times 3600 / 1000000$$

Источник выделения **гранулятор**

Количество используемого материала 720 т/год

Время работы 1248 час/год

Удельное выделение:

уксусная кислота	0,3 г/кг
углерод оксид	0,2 г/кг

**Валовый выброс уксусной кислоты** **0,2160 т/год**

**Максимально разовый выброс:** **0,0481 г/с**

**Валовый выброс оксида углерода** **0,1440 т/год**

**Максимально разовый выброс:** **0,0321 г/с**

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### Дробилка

ист.6006

Расчет проводится согласно Приложения №7 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года "Методика расчета вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами".

**Максимально-разовый выброс** рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}$$

М - количество перерабатываемого материала, т/год

Т - время работы оборудования в год, часов

q - показатели удельных выбросов загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг

**Валовый выброс** рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times T \times 3600 / 1000000$$

Наименование сырья

древесина

Количество используемого материала

260 т/год

Время работы

1404 час/год

Удельное выделение:

пыль

0,7 г/кг

**Валовый выброс древесной пыли**

**0,1820 т/год**

**Максимально разовый выброс:**

**0,0360 г/с**

### Сушильный агрегат

Ист. 6007

Расчет проводился согласно "Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности"

Количество пыли следует определять по формуле

$$M_{\text{год}} = П * w * t / 10000$$

где: Mгод - количество пыли, отходящей от оборудования, т/год;

П - производительность, т/час;

w - засоренность, %

t - время работы в течение года, час/год

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу определяться по формуле

$$M = M_{\text{год1}} * (1 - n)$$

где: n - коэффициент очистки в циклоне

Максимально разовый выброс пыли определяться по формуле

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

$$M_{м.р.} = M * 1000000 / 3600 / T$$

где: T - время работы зерносушилки в год

Производительность	260	т/год
Засоренность	2,5	%
Время работы	1404	ч/год
<b>Выделение пыли древесной</b>	<b>0,0650</b>	<b>т/год</b>
	<b>0,0129</b>	<b>г/сек</b>

### Транспорт

**Расчет выбросов загрязняющих веществ проводится согласно приложения №13 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"**

Валовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$G(\text{т/год}) = B * q$$

где

**B** - расход топлива тонн в год

**q** - удельный выброс загрязняющих веществ при сжигании 1 тонны топлива

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, рассчитывается по формуле

$$M(\text{г/сек}) = G(\text{т/год}) * 10^6 / (T * 3600)$$

где

**T** - время работы спецтехники часов в год

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны дизельного топлива. (Таблица1).

загрязняющее вещество	удельный выброс (т/т)
углеводороды	0,03
оксид углерода	0,0000001
сажа	0,0155
бензапирен	0,000000320
диоксид азота	0,01
диоксид серы	0,02

Расход дизельного топлива на ведение работ	0,90	тн/п.с.
Время работы спецтехники и автотранспорта	2496	час/п.с

### Выброс токсичных компонентов

загрязняющее вещество	тонн/год	г/сек
-----------------------	----------	-------

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

углеводороды	0,0270	0,0030
оксид углерода	0,00000009	0,00000001
сажа	0,0140	0,0016
бензапирен	0,00000003	0,00000003
диоксид азота	0,0090	0,0010
диоксид серы	0,0180	0,0020

### Инсинератор

Ист. 0001

**Расчет проводится согласно (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30т/час.) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.**

Валовый выброс **оксида углерода** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = C_{\text{CO}} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т / год}$$

$q_1$  - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания, % (таблица 2.2)

$B$  - расход топлива за год, т/год, тыс.м³/год (для газа)

$C_{\text{CO}}$  - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м³ (для газа).

$$C_{\text{CO}} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

$q_2$  - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (таблица 2.2)

$R$  - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива

$R=1$  - для твердого топлива

$R=0,5$  - для газа

$R=0,65$  - для мазута

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 2.2).

Источник выделения

<b>$q_1$</b>	<b>0</b>	<b>%</b>
<b>$B$</b>	<b>200</b>	<b>тыс. м³</b>
<b>$C_{\text{CO}}$</b>	<b>8,415</b>	<b>кг/м³</b>
<b>$q_2$</b>	<b>0,5</b>	<b>%</b>
<b>$R$</b>	<b>0,5</b>	
<b>$Q_i^r$</b>	<b>33,66</b>	<b>МДж/кг</b>
<b>$t$</b>	<b>2496</b>	<b>час/год</b>

**$M_{\text{год}}$  углерод оксид**

**1,6830 т/год**

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек}$$

**$M_{\text{сек}}$  углерода оксид**

**0,1873 г/сек**

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

**Валовый выброс азота оксидов (NOx)** определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,001 \times B \times Q_i \times K_{\text{NO}_2}$$

$K_{\text{NO}_2}$  - параметр характеризующий

$B$  - расход топлива за год, т/год, (тыс. м³/год)

$K_{\text{NO}_2}$	0,07	кг/ГДж
$B$	200	тыс. м ³
$t$	2496	час/год
$Q_i$	33,66	МДж/кг

**$M_{\text{год}}$  оксид азота**

**0,4712 т/год**

Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

**$M_{\text{сек}}$  оксид азота**

**0,0524 г/сек**

*С учетом коэффициентов трансформации:*

*Коэффициент трансформации:*

0,8

**Валовый выброс диоксида азота**

**0,3770 т/год**

**Максимально разовый выброс**

**0,0420 г/сек**

*Коэффициент трансформации:*

0,13

**Валовый выброс оксида азота**

**0,0613 т/год**

**Максимально разовый выброс**

**0,0068 г/сек**

Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выбросы	
			г/с	т/год
			до очистки	
301	Диоксид азота		0,0420	0,3770
304	Оксид азота		0,0068	0,0613
337	Углерода оксид		0,1873	1,6830

**после очистки**

**0,0105 0,0973**

**0,0017 0,0153**

**0,0468 0,4208**

**Расчет проводится согласно (Методические указания по расчету выбросов ЗВ в атмосферу от установок для термической утилизации)**

Валовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000$$

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Максимально-разовый выброс рассчитывается по формуле

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 1000000 / 3600 / T$$

m - общий вес сжигаемых отходов, т/год	600	т/год
T - фактическое время работы установки, ч/год	2496	ч/год
C - удельное количество выбросов ЗВ, г/кг		
взвешенные вещества	0,0005	г/кг
азота диоксид	0,00112	г/кг
азота оксид	0,000182	г/кг
сера диоксид	0,0014	г/кг
оксид углерода	0,0028	г/кг
диоксины	0,000003	г/кг
свинец и его соедин.	13	г/кг
кадмий оксид	1	г/кг
ртуть	8	г/кг
мышьяк	1,3	г/кг
хром	4,7	г/кг
медь	2,6	г/кг
никель оксид	0,4	г/кг
бифенилы	0,02	г/кг
углеводороды C12-C19	40	г/кг
гексахлорбензол	0,1	г/кг
	до очистки	после очистки
Степень очистки	90 %	
<b>Валовый выброс взвешенных веществ</b>	<b>0,000300</b>	<b>0,000030</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,000033</b>	<b>0,000003</b> г/сек
Степень очистки	75 %	
<b>Валовый выброс азота диоксид</b>	<b>0,000672</b>	<b>0,000168</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,000075</b>	<b>0,000019</b> г/сек
Степень очистки	75 %	
<b>Валовый выброс азота оксид</b>	<b>0,000109</b>	<b>0,000027</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,000012</b>	<b>0,000003</b> г/сек
Степень очистки	75 %	
<b>Валовый выброс сера диоксид</b>	<b>0,000840</b>	<b>0,000105</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,000093</b>	<b>0,000023</b> г/сек
Степень очистки	75 %	
<b>Валовый выброс оксид углерода</b>	<b>0,001680</b>	<b>0,000420</b> т/год
<b>Максимально-разовый выброс</b>	<b>0,000187</b>	<b>0,000047</b> г/сек

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.3)	93 %			
<b>Валовый выброс диоксины</b>		<b>0,000002</b>	<b>0,0000001</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0000002</b>	<b>0,00000001</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	100 %			
<b>Валовый выброс свинец и его соедин.</b>		<b>7,8000</b>	<b>0,00000000</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,8681</b>	<b>0,00000000</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	96 %			
<b>Валовый выброс кадмий оксид</b>		<b>0,6000</b>	<b>0,0240</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0668</b>	<b>0,0027</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	97 %			
<b>Валовый выброс ртути</b>		<b>4,8000</b>	<b>0,1440</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,5342</b>	<b>0,0160</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	99 %			
<b>Валовый выброс мышьяка</b>		<b>0,7800</b>	<b>0,0078</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0868</b>	<b>0,0009</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	96 %			
<b>Валовый выброс хрома</b>		<b>2,8200</b>	<b>0,1128</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,3138</b>	<b>0,0126</b>	<b>г/сек</b>
Эфф-ть устранения загрязнения (таб.4.2)	59 %			
<b>Валовый выброс меди</b>		<b>1,5600</b>	<b>0,6396</b>	<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,1736</b>	<b>0,0712</b>	<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс оксида никеля</b>		<b>0,2400</b>		<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0267</b>		<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс бинифилов</b>		<b>0,0120</b>		<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0013</b>		<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс углеводороды C12-C19</b>		<b>24,0000</b>		<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>2,6709</b>		<b>г/сек</b>
<b>Валовый выброс гексахлорбензола</b>		<b>0,0600</b>		<b>т/год</b>
<b>Маскимально-разовый выброс</b>		<b>0,0067</b>		<b>г/сек</b>

# Приложения

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

19.08.2026

1. Город – **Костанай**
2. Адрес – **Костанай, Индустриальная зона**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «KST RECYCLING»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **объект**
6. Разрабатываемый проект – **ОВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид,**

### Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^г ) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Костанай	Азота диоксид	0.116	0.0919	0.09	0.0989	0.1032
	Взвеш.в-ва	0.1165	0.0968	0.0898	0.0927	0.0885
	Углерода оксид	1.992	1.1314	1.0382	1.2844	1.3202

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



25-15-27/65398  
45ED564D54D679ED  
08.01.2026

Директору  
ТОО «Фирма Эко Проект»  
Лим Л.

## Справка

На Ваш запрос № 1 от 05 января 2026 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2025 год по г. Костанай.

По данным ближайшей метеорологической станции Костанай:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года  $30,9^{\circ}\text{C}$ .
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года  $-18,4^{\circ}\text{C}$  мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	13	8	8	13	25	14	8	11	10

4. Средняя скорость ветра за год – 2,6 м/с.
5. Количество дней в году с осадками в виде дождя - 92.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 121.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://odilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Заместитель директора филиала  
по Костанайской области

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰЖАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604, 4228

<https://seddoc.kazhydromet.kz/xcj2oj>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



426049, УР, г. Ижевск, ул. Гагарина, зд. 83/1И, к.1  
[agro.al8@gmail.com](mailto:agro.al8@gmail.com)  
+7 (963) 48 33 819  
+7 (912) 769 51 39

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНИСИНЕРАТОР**

**ЕСО-100  
ЕСО-200  
ЕСО-300  
ЕСО-400  
ЕСО-500  
ЕСО-750  
ЕСО-1000  
ЕСО-1500  
ЕСО-2000  
ЕСО-4000  
ЕСО-8000**

**Инсинераторная установка серии ЕСО для термического  
обезвреживания твердых промышленных, медицинских,  
биологических и бытовых отходов методом  
высокотемпературного сжигания**

**ТУ 28.21-001-06958744-2018**

**Ижевск, 2022**

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации и техническим обслуживанием инсинераторов.

Кроме настоящего руководства, при эксплуатации и техническом обслуживании необходимо руководствоваться требованиями следующих документов:

–«Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов (ТР ТС 032/2013)»;

–«Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. N 903н);

–«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»(ФЗ №123, ФЗ №69, Постановление Правительства РФ №1479).

Сведения, указанные в инструкции указаны для стандартной комплектации оборудования. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию установки (в т.ч. производить замену комплектующих на аналоги), не ухудшающие ее качества, без внесения изменений в настоящее руководство. Производитель оставляет за собой право не уведомлять о внесенных изменениях в сопроводительной документации. Установка дополнительного оборудования и компонентов (а равно, внесение изменений в конструкцию без согласования с производителем) и не предусмотренного настоящим руководством и/или договором ЗАПРЕЩЕНО.



По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации инсинераторов обращаться в ООО «Агро-Альянс»:

426009, УР, г. Ижевск, ул. 14-ая, 141Б.

Сервисный отдел: +7 912 8 700 800

89128700800@mail.ru

## Заявление клиента

Наименование клиента: _____

Адрес: _____

Начиная эксплуатацию инсинератора Покупатель прочитал и понимает содержание данного руководства. Покупатель согласен с тем, что инсинератор будет использоваться в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве.

Подпись: _____ ФИО: _____ Дата: ____ . ____ . ____ г.



**ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВАШУ УСТАНОВКУ  
СЖИГАНИЯ ОТХОДОВ ТОЛЬКО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ, ДЛЯ  
КОТОРЫХ ОНА ПРЕДНАЗНАЧЕНА И РАЗРЕШЕНА.  
ДАННАЯ УСТАНОВКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ СЖИГАНИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ И ОРГАНИЧЕСКИХ  
ОТХОДОВ**

## Инструкция по эксплуатации инсинератора

### 1. Общие предупреждения об опасности

Внимание пользователей должно быть привлечено к следующему:

- Перед работой с установкой тщательно изучите Руководство по эксплуатации.
- Только соответствующий квалифицированный персонал должен производить сборку, эксплуатацию и техническое обслуживание.
- Должны быть соблюдены стандартные меры предосторожности и предназначенный порядок операций во избежание несчастных случаев. Обращайтесь к поставщику оборудования за консультацией по техническим вопросам.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Чтобы уменьшить риск повреждений, все операторы должны прочитать и понять Руководство по эксплуатации инсинератора перед его использованием.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение следования всем инструкциям по безопасности может привести к серьезным ранениям.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Надевайте спецодежду, предназначенную для высоких температур.

#### **ВАЖНО**

Обслуживание инсинератора требует осторожности и знаний об установках сжигания и горелках. Обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом. используйте только проверенные запасные части.



#### **ВАЖНО**

Используйте Вашу установку сжигания отходов только для целей, для которых она предназначена и разрешена.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Установка сжигания отходов во время эксплуатации и в течении периода остывания **ОЧЕНЬ ГОРЯЧАЯ**.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В камере дожигания дымовые газы нагреваются минимум до 850°C. Выхлоп сверху будет **ОЧЕНЬ ГОРЯЧИМ**. Возможная температура дымовых газов может превысить 1 000°C.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Основная камера сжигания предназначена для работы при температуре до 1200°C, возможная температура внутренних контактных поверхностей может превысить 500°C. При открывании крышки, температура воздуха, выходящего из камеры, может превысить 500°C.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Наружный корпус установки сжигания может быть **ОЧЕНЬ ГОРЯЧИМ**. Температура наружной поверхности корпуса может превысить 45°C. В стандартной комплектации, корпус инсинератора и навесные элементы не покрываются жаропрочным покрытием.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время эксплуатации и остывания температура наружной поверхности дымовой трубы может превысить 45°C



#### **ВАЖНО**

Для остывания установки сжигания и золы требуется время. Прежде чем очищать установку, удостоверьтесь, что температура установки и золы достаточно низкая.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уборка горячей золы может привести к её воспламенению и пожару.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Эксплуатация установки с поврежденным слоем футеровки **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**.

## ВАЖНО!

Сведения, указанные в инструкции указаны для стандартной комплектации установок. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию установки (в т.ч. производить замену комплектующих на аналоги), не ухудшающие ее качества, без внесения изменений в настоящее руководство. Производитель оставляет за собой право не уведомлять о внесенных изменениях в сопроводительной документации. Установка дополнительного оборудования и компонентов (а равно, любое несанкционированное внесение изменений в конструкцию без согласования с производителем) и не предусмотренного настоящим руководством и/или договором ЗАПРЕЩЕНА.

## 2. Назначение и устройство изделия

### 2.1. Назначение изделия

Инсинератор предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания биоорганических отходов, медицинских отходов (классы опасности А, Б, В, частично Г), ТБО, нефтешламов. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора происходит практически полное уничтожение отходов и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел (5 класс опасности) массой 2-5% от загрузки. Инсинератор не предназначен для утилизации продуктов нефтепереработки.

### 2.2. Основные параметры*

	ECO-100	ECO-200	ECO-300	ECO-400	ECO-500	ECO-750	ECO-1000	ECO-1500	ECO-2000	ECO-4000	ECO-8000
ГРУЗКА КАМЕРЫ, кг	до 150	до 250	до 350	до 450	до 500	до 800	до 1100	до 1600	до 2200	до 4400	до 8000
ОБЪЕМ КАМЕРЫ, м ³	0,42	0,65	0,92	1,25	1,58	1,96	3,21	4,73	5,97	10	2 камеры по 7,2
производительность, кг/ч	50-70	50-100	60-110	60-115	60-120	85-160	220-260	220-260	280-350	280-420	300-420 на одну камеру
внутренние размеры для инспектирования (Д*Ш*В)	2010-1340-1600	2306-1490-1620	2450-1580-1610	2520-1970-1900	2520-1970-1900	2800-1985-2120	3280-1940-2150	4245-1800-2150	4710-1800-2600	5600-2400-2600	Индивидуальные Размеры
Габаритные размеры в сборе с учетом горелок (Д*Ш*В)	2500-1700-2600	2855-1770-2580	3000-2000-2584	3020-2240-2900	3020-2242-2900	3275-2230-3070	3280-2120-3100	4300-2000-3350	4710-2060-3680	5600-2800-4350	Индивидуальные Размеры
Габариты загрузки джоуля (Д*Ш*В)	940-940-168	1270-1040-168	1500-1240-168	1510-1500-168	1510-1500-168	1705-1510-168	2290-1510-168	3065-1510-173	3150-1510-173	3130-2070-168	Индивидуальные Размеры
Внутренние размеры загрузки джоуля (Д*Ш*В)	720-680-860	1050-700-860	1240-960-780	1230-1190-855	1230-1190-1080	1480-1230-1080	2090-1260-1220	2810-1230-1375	3000-1230-1620	2800-1780-1830	Индивидуальные Размеры
Наличие лебедки	LRB-500	LRB-900	LRB-1100	LRB-1100	PA-500-1000	PA-500-1000	PA-600-1200	PA-600-1200	PA-600-1200	PA-600-1200	PA-600-1200
Вес, кг	2600	3300	3800	4700	5300	6700	7300	10500	12600	17000	45 000
Количество горелок основной камеры сжигания, шт	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	6
Количество горелок камеры джоуля, шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Количество дутьевых вентиляторов, шт	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	6
Рекомендуемые время охлаждения установок	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	6

* сведения приведены для стандартных комплектаций оборудования. В случае расхождения сведений указанных в таблице и сведений, указанных в договоре, Покупателю надлежит руководствоваться сведениями, указанными в договоре. Допускается расхождение в параметрах установок +/- 10% от заявленного параметра (за исключением параметра по максимальной нагрузке установки).

Производитель оставляет за собой право изменить конструкцию и комплектацию основного и дополнительного оборудования (в т.ч. марки и модели комплектующих), которое в т.ч. позволят повысить эффективность использования крематоров. Любое изменение конструкции потребителем, без письменного согласования с производителем, несет в себе право отказа в гарантии производителя. ВАЖНО: достижение любых заявленных параметров работы оборудования рассчитано производителем. Любые конструктивные изменения и/или самовольное доукомплектование оборудования влечет за собой изменение заявленных параметров работы, в т.ч. в негативную сторону.

## 2.3. Устройство изделия

Внешний вид инсинератора (на примере ECO 1000) показан на рисунке 1 (изделие после изготовления может отличаться от приведенного изображения).



Рисунок 1 – Вид инсинератора

### Технические характеристики*.

Модель	ECO-100	ECO-200	ECO-300	ECO-400	ECO-500	ECO-750	ECO-1000	ECO-1500	ECO-2000	ECO-4000	ECO-8000
Вес остатков после сгорания (кг)	6-7	7-8	9-10	9-10	9-10	9-10	15	18	20	25	50
Температура, свойства прокладки (С°)	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
Горелка дизель л/ч ( max горения)	5-6	6-7	7-8	8-9	8-10	9-11	9-12	10-13	11-15	12-16	14-22
Сжиженный газ л/ч	7-8	8-9	9-10	9-10	10-12	10-12	10-13	11-14	14-18	15-20	20-26
Натуральный газ м3/ч	5-6	5-6	6-7	7-8	7-8	8-9	8-10	9-11	10-13	11-14	14-21
Время сжигания при полной загрузке/час	2	2-3	4-6	4-7	5-7	7-9	9-10	16-20	18-22	19-24	19-24
Электричество Вольт/Ампер/Гц	220/20А/50										
Температура горения (С°)	Норма 760, допускается повышение до 870										

*сведения приведены для стандартных комплектаций оборудования. В случае расхождения сведений указанных в таблице и сведений, указанных в договоре, Покупателю надлежит руководствоваться сведениями, указанными в договоре. Марка и модель горелок может быть изменена производителем без согласования с Покупателем. Сведения, приведенные в таблице, указаны для одной единицы горелки. Допускается отклонение от заявленных параметров в диапазоне +/-10% (за исключением параметра расхода).

- Расход топлива зависит от комплектации оборудования и типа горелок. Более подробная информация о расходе находится в паспортах горелок. Информация о расходе приведена исходя из идеальных условий испытаний. Реальный расход может меняться в зависимости от условий эксплуатации (включая, но, не ограничиваясь: влажности, плотности отходов, плотности дизельного топлива (по сезону) и т.д.), до +30% от приведенных значений. Расход газа и скорость сжигания зависят от вида сжигаемых биологических отходов. (условная экономия топлива может принимается из расчета: -20% потребления горелки в час по паспорту для биологических отходов и -50% потребления горелки в час по паспорту для медицинских отходов.)

- Инсинератор рассчитан на работу при температуре окружающего воздуха от -20 до +40°С. **При эксплуатации инсинератора необходимо учитывать температурный диапазон эксплуатации навесного оборудования!** Эксплуатация инсинератора и его компонентов за рамками разрешенного диапазона температур запрещена.

- Инсинератор должен быть установлен на ровной жесткой поверхности, исключаяющей

провисание инсинератора и выдерживающей температурный диапазон нагрева оборудования при эксплуатации. Место установки вне помещений должно быть обеспечено навесом, выполненным из негорючих материалов, исключающим попадание дождя, снега на несущие элементы крематора, а также на электрические компоненты.

- Максимальная температура нагрева внутри камеры сжигания (без учета температуры, выделяемой сжигаемыми отходами): 870°C (ограничивается регулятором температуры установленном в пульте управления горелками, ее аппаратное изменение ЗАПРЕЩЕНО). Температура в камере сжигания может увеличиваться в большую сторону, естественным путем, за счет температуры, выделяемой при горении отходов при сжигании.

- Потребителю запрещается вносить изменения в заводские настройки, связанные с ограничением температуры внутри камеры сгорания.

- Любое изменение конструкции потребителем, без письменного согласования с производителем, несет в себе право отказа в гарантии производителя.

- Электрические компоненты крематоров рассчитаны на работу под напряжением 220 В.

- После завершения цикла сжигания отходов, необходимо сделать перерыв в работе инсинератора, не менее 2-х часов (в зависимости от объема установки, см. таблицу п.2.2). В противном случае, несоблюдение указанного требования ведет к деформации футеровочного слоя, основного металлического каркаса и остальных комплектующих.

**Внимание!** Необходимо обеспечить наличие заземления инсинератора перед началом эксплуатации.

## Комплектность (сведения приведены для стандартной комплектации):

№	Наименование	количество
1	Горелка (паспорт)	1*
2	Термоэлектрический преобразователь (термопара)	1**
3	Дымовая труба	1
4	Руководство по эксплуатации(паспорт)	1
5	Ручная или электролебедка	1

* в зависимости от технической характеристики, установка может комплектоваться одной и более горелками согласно Договора;

** в зависимости от наличия дополнительного оборудования

- топливопровод, а также кабель электропитания приобретается за счет потребителя (в зависимости от удаленности топливной ёмкости и ЩРП).

**** Крематоры могут комплектоваться дополнительным оборудованием, которое позволит повысить эффективность их использования.

### 2.3.1. Основная камера.

В основную камеру загружаются отходы, подлежащие уничтожению. Для загрузки в камеру сгорания и открытия крышки предусмотрена ручная или электрическая лебедка (работа лебедкой с зафиксированной или не полностью ослабленными фиксаторами крышки запрещена). В камере имеется люк (бесплатная опция) для очистки зольных остатков, опционально дутьевой вентилятор(ы).

### 2.3.2. Камера дожига.

В камере дожига происходит дожигание несгоревших компонентов дымовых газов. В камере имеется зольный люк (бесплатная опция) для очистки от пепла, опционально дутьевой вентилятор(ы).

### 2.3.3. Огнеупорная защита.

Основная камера и камера дожига выложены изнутри огнеупорным кирпичом. Крышки камер и люк камеры дожига защищены от воздействия высокой температуры волокнистым

или прессованным огнеупорным материалом, опционально: дополнительно прессованным стекловолокном Koawool 10мм -стенки, 50мм-люк и зольники.

## 2.3.4. Температурный контроль.

В инсинераторах серии «ЕСО» используется микропроцессорный регулятор температуры, который экономит 50-60% топлива. Это достигается за счет датчика температуры, который контролирует температуру в основной камере и камере дожиг. Когда температура достигает оптимальной (по умолчанию 800⁰С), подача топлива отключается. При остывании ниже минимальной (по умолчанию 750⁰С) установленной температуры подача топлива возобновляется.

## 2.3.5. Горелки

Инсинераторы имеют две и более газовые или дизельные горелки (в зависимости от комплектации) для достижения заданной температуры. Горелки устанавливаются в основной камере сжигания и камере дожиг отходящих газов.

Данная конструкция позволяет максимально использовать высокую температуру. Присутствие оператора не потребуется до тех пор, пока таймер автоматически не отключит горелки. Автоматическое воспламенение горелок делает запуск быстрым и легким. Благодаря уникальной системе вытяжки возникновение дыма и запаха сведено к минимуму. Управление работой инсинератора осуществляется посредством щита управления, в котором располагаются микропроцессорный регулятор температуры, сигнальные лампы и органы управления. (Рис. 2.1-2.2). Основные характеристики горелок представлены в Табл. №1.1-1.2; в комплекте с установкой прилагаются паспорта горелок с полными данными.

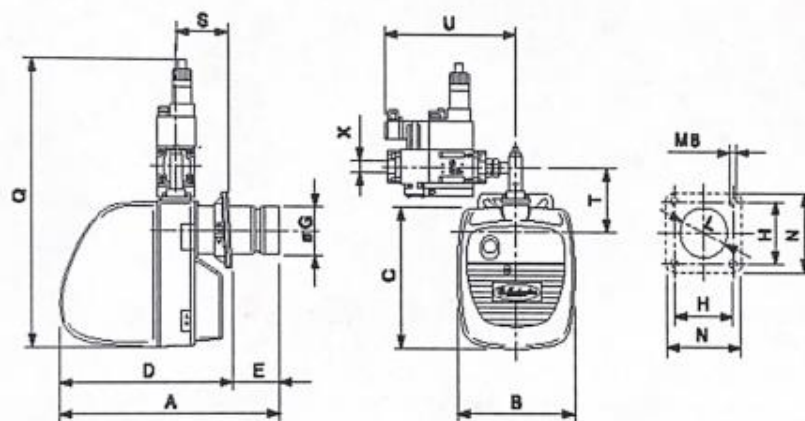


Рисунок 2.1 – Пример общего вида горелки (Газовая горелка) Вид горелки может отличаться в зависимости от установленного типа на конкретное изделие.

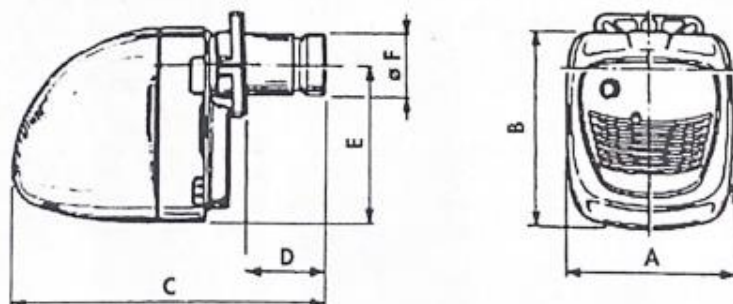


Рисунок 2.2 – Пример общего вида горелки (Дизельная горелка) Вид горелки может отличаться в зависимости от установленного типа на конкретное изделие.

### 2.3.6. Дутьевой вентилятор.

Корпус двигателя и вентилятора для инсинератора изготавливаются из алюминиевых сплавов. К корпусу двигатель крепится с применением винтов. Рабочее колесо вентилятора выполнено из металла и с помощью болта закреплено на валу сервопривода. Втягивающее отверстие защищено сеткой для предотвращения несчастных случаев. Вентилятор(-ы) устанавливаются опционально и предназначены для надува избыточного давления воздуха, интенсификации горения в камере сжигания и дожигания, обеспечение необходимого состава воздушной смеси в топке за счет подпитки атмосферным кислородом.

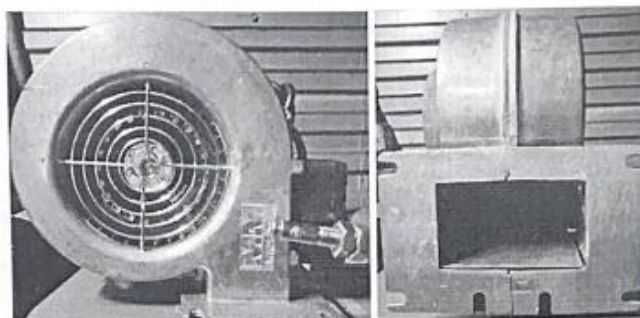


Рисунок 3 – Пример дутьевого вентилятора.

### 2.4. Щит управления.

Внешний вид панели управления показан на рисунке 4.1-4.2 (изделие после изготовления может отличаться от приведенного изображения)



Рисунок 4.1 – Пример панели управления инсинератором (Тип 1) одnogорелочный.



Рисунок 4.2 – Пример панели управления инсинератором (Тип 2) мульти горелочный.

## Описание основных элементов и назначение индикаторов.

Ниже приведено описание основных элементов панели управления инсинератором в соответствии с нумерацией на Рис.4.1-4.2.

1	Микропроцессорный регулятор температуры основной камеры и камеры дожигания	Предназначен для установки режимов работы горелки и контроля температуры основной камеры и камеры дожигания.
2	Световой индикатор «СЕТЬ»	Включается, когда панель управления подключена к сети.
3	Световой индикатор блокировки одной из горелок основной камеры сжигания «АВАРИЯ»	Включается, когда одна из горелок основной камеры сжигания перешла в режим блокировки. Срабатывание сопровождается звуковым сигналом панели управления.
4	Переключатель «СЕТЬ»	Предназначен для вкл./выкл пульта управления инсинератором.
5	Переключатель «ПРОДУВКА»	Предназначен для вкл./выкл. продувки горелок.
 <b>ВНИМАНИЕ! Выключать продувку можно только при температуре внутри камер ниже 100 °С. Несоблюдение этого правила приведет к повреждению горелок.</b>		
6	Переключатель «ПОДЖИГ КД»	Предназначен для запуска горелки камеры дожигания.
7	Световой индикатор блокировки горелки камеры дожигания «АВАРИЯ»	Включается, когда горелка камеры дожигания перешла в режим блокировки. Срабатывание сопровождается звуковым сигналом панели управления.
8	Переключатель «ПОДЖИГ ОК»	Предназначен для запуска горелки(ок) основной

	камеры.
--	---------

## 2.5. Микропроцессорный регулятор температуры

Микропроцессорные регуляторы температуры предназначены для установки тепловых режимов работы горелок, а также контроля текущей температуры в камере дожига и основной камере соответственно посредством датчиков температуры. В качестве датчиков используются термопары типа К с керамической (или корунд оболочкой). Изготовители гарантируют установленную точность измерения этих компонентов. Свидетельства соответствия, которые они выдают, утверждают, что технологии, используемые для производства компонентов, строго отвечают стандартам качества, и таким образом свидетельства подтверждают точность инструментов. Суммарная погрешность компонентов не превосходит  $\pm 12^\circ\text{C}$  при температуре  $1000^\circ\text{C}$ .

Пожалуйста, заметьте, что гарантия изготовителя не распространяется на термопары из-за агрессивной среды, в которой они работают. Вы можете приобрести их как запасные части. Внешний вид регулятора температуры приведен на рис. 5 (изделие после изготовления может отличаться от приведенного изображения)

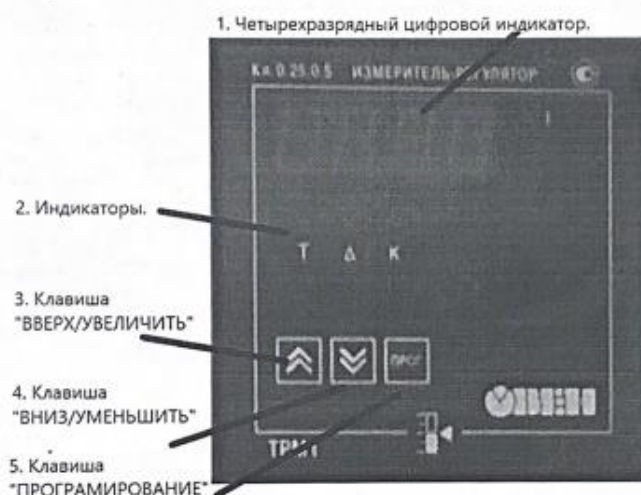


Рисунок 5 – пример микропроцессорного регулятора температуры

Описание основных элементов и назначение индикаторов (нумерация в соответствии с рисунком 5).

1	Четырехразрядный цифровой индикатор	На индикаторе отображаются текущие значения параметров в зависимости от режима работы.
2	Индикаторы	<p>I – Сигнализирует о выводе на индикатор текущего значения температуры, мигание индикатора сигнализирует об аварии по входу;</p> <p>T – Индикатор температуры. Активен, когда прибор находится в режиме изменения установленной температуры сжигания.</p> <p>Δ – Индикатор гистерезиса температуры. Активен, когда прибор находится в режиме изменения параметра.</p> <p>K – Индикатор сигнализирует о включении выходного</p>

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

		устройства (горелки).
3	Клавиша «ВВЕРХ/УВЕЛИЧИТЬ»	Предназначена для изменения параметров Т и Δ.
4	Клавиша «ВНИЗ/УМЕНЬШИТЬ»	Предназначена для изменения параметров Т и Δ.
5	Клавиша «ПРОГ.»	Предназначена для входа в режим изменения параметров Т и Δ.

Порядок задания рабочих параметров.

1. Кратковременное нажатие на клавишу «ПРОГ». Прибор входит в режим изменения параметра Т. Индикатор Т активен. Клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» устанавливается необходимое значение параметра.

2. Кратковременное нажатие на клавишу «ПРОГ». Прибор переходит в режим изменения параметра Δ. Индикатор Δ активен. Клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» устанавливается необходимое значение параметра.

3. Кратковременное нажатие на клавишу «ПРОГ». Прибор переходит в рабочий режим.

**Значения рабочих параметров.**

Таблица 2 – Значения рабочих параметров*

Основная камера сжигания		
Значение	Выходное устройство К	
	Т, °С	Δ, °С
	200-850	50
Камера дожигания		
Значение	Выходное устройство К	
	Т, °С	Δ, °С
	850-1000	50

***ВНИМАНИЕ: ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР, ПРИВЕДЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ ТАБЛИЦЕ МОГУТ ИЗМЕНЯТЬСЯ ЗА СЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЫДЕЛЯЕМОЙ ОТХОДАМИ ПРИ СЖИГАНИИ!**

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

### Паспорт системы мокрой газоочистки (скруббера) для инсинератора

---

#### 1. Общие сведения

**Наименование оборудования:** Система мокрой газоочистки (скруббер)

**Назначение:** Удаление вредных примесей и загрязнений из газов, образующихся в процессе сжигания отходов в инсинераторе

**Тип очистки:** Мокрая, двухступенчатая

**Производитель:** ООО «Агро-Альянс»

**Модель:** ГОУ-1500

**Год выпуска:** 2026

**Серийный номер:** 431.2

Система предназначена для эксплуатации в промышленных условиях и обеспечивает эффективное удаление крупных и мелких частиц загрязнений из газового потока, соответствуя экологическим стандартам.

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

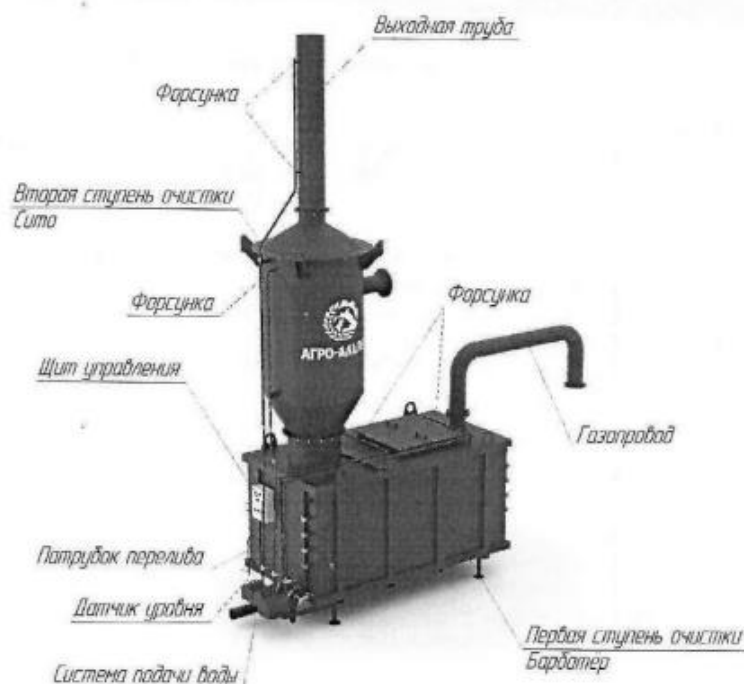
### 2. Технические характеристики

Параметр	Описание
Тип очистки	Мокрая, двухступенчатая
Рабочая среда	Вода (нейтральная или с добавлением реагентов по необходимости)
Материалы корпуса	Коррозионностойкая нержавеющая сталь или аналог
Температура рабочей среды	От +5°C до +80°C (в зависимости от условий эксплуатации)
Энергопотребление	4,2 кВт.
Габариты (Д x Ш x В)	5300 x 1600 x 7000 мм.
Масса	3500 кг.
Уровень шума	Не более 90 дБ.

### 3. Состав системы

Система мокрой газоочистки включает следующие основные компоненты:

1. **Газопровод:** Канал для подачи загрязненных газов из инсинератора в скруббер.
2. **Первая ступень очистки (барботер):** Емкость с водой для грубой очистки газа от крупных частиц загрязнений.
3. **Вторая ступень очистки (сито):** Устройство для тонкой очистки газа с использованием падающей воды.
4. **Выходная труба с задвижкой:** для удаления шлама (осадка), образующегося в процессе очистки.
5. **Труба перелива:** необходима для предотвращения переполнения ёмкости водой.
6. **Датчики уровня:** для контроля уровня воды в системе.
7. **Система подачи воды:** обеспечивает равномерное распределение воды в барботере и сите, при помощи насосов и форсунок.
8. **Щит управления:** предназначен для контроля и управления оборудованием.



#### 4. Принцип работы

Система мокрой газоочистки функционирует следующим образом:

1. **Подача газа:** Загрязненный газ из инсинератора поступает через газопровод в первую ступень очистки.
2. **Первая ступень (барботер):** Газ проходит через слой воды, где оседают крупные частицы примесей, образуя шлам.
3. **Вторая ступень (сито):** Частично очищенный газ поступает во вторую ступень, где проходит через падающую воду, удаляющую мелкие примеси.
4. **Выпуск газа:** Очищенный газ выводится через выходное отверстие.
5. **Удаление шлама:** Накопившийся шлам периодически сливается через выходную трубу в специальный контейнер для утилизации.

#### 5. Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: от +5°C до +40°C.
- Влажность: до 80% (без конденсации).
- Место установки: Помещение или открытая площадка с защитой от атмосферных осадков.
- Электропитание: 380 В, 50 Гц.
- Рабочая среда: Вода, соответствующая требованиям производителя (нейтральная или с добавлением реагентов).

### 6. Подготовка к эксплуатации

Перед началом работы необходимо выполнить следующие действия:

1. **Осмотр оборудования:**
  - Проверить газопровод, вентилятор, барботер, сито и выходную трубу на наличие повреждений, коррозии или засоров.
  - Убедиться в герметичности соединений и целостности сита.
2. **Заполнение водой:**
  - Наполнить барботер чистой водой до рекомендуемого уровня (см. техническую документацию).
  - Проверить систему подачи воды во вторую ступень.
3. **Контроль уровня воды:**
  - Проверить показания датчиков уровня воды в барботёре.

### 7. Порядок работы

1. **Запуск системы:**
  - Открыть подачу газа из инсинератора.
  - Убедиться в стабильном уровне воды в барботере.
2. **Контроль параметров:**
  - Регулировать мощность вентилятора и уровень воды в зависимости от давления газа.
  - Проверять равномерность подачи воды через сито.
3. **Удаление шлама:**
  - Остановить подачу газа.
  - Открыть задвижку выходной трубы и слить шлам в контейнер.
  - Закрыть задвижку и возобновить работу.
4. **Остановка системы:**
  - Перекрыть подачу газа.
  - Выключить вентилятор и подачу воды.
  - Проверить систему на наличие утечек или повреждений.

### 8. Техническое обслуживание

#### Периодичность

#### Действия

- |             |                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ежедневно   | - Проверка уровня воды в барботере и состояния сита.<br>- Осмотр газопровода и выходного отверстия на наличие засоров. |
| Еженедельно | - Промывка сита второй ступени.<br>- Проверка состояния задвижки и выходной трубы.                                     |
| Ежемесячно  | - Полная очистка барботера от шлама.<br>- Проверка герметичности соединений и датчиков.                                |

## Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Периодичность	Действия
Раз в 6 месяцев	<ul style="list-style-type: none"><li>- Профилактический осмотр всех компонентов квалифицированным техником.</li><li>- Замена изношенных уплотнений или деталей.</li></ul>

### 9. Меры безопасности

- Использовать защитную одежду (перчатки, очки, при необходимости респиратор).
- Не открывать задвижку выходной трубы во время работы системы.
- Избегать контакта с неочищенными газами.
- При обнаружении утечек немедленно остановить систему и устранить неисправность.
- Обеспечить обучение персонала по эксплуатации и технике безопасности.

### 10. Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение
Снижение эффективности очистки	Засорение сита	Промыть сито чистой водой
Накопление шлама в барботере	Редкое удаление осадка	Слить шлам через выходную трубу
Утечка воды	Повреждение уплотнений	Заменить уплотнения

### 11. Утилизация отходов

- **Шлам:** собирать в герметичные контейнеры и передавать лицензированной организации для утилизации.
- **Использованная вода:** сливать в канализацию только после проверки на соответствие экологическим нормам.

## 12. Хранение и транспортировка

- **Хранение:**
  - Слить воду из барботера и второй ступени.
  - Хранить в сухом помещении при температуре от +5°C до +40°C.
- **Транспортировка:**
  - Закрепить подвижные части.
  - Защитить корпус от механических повреждений.

## 13. Гарантийные обязательства

- **Срок гарантии:** 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.
- **Условия:** Гарантия распространяется на дефекты материалов и сборки при условии соблюдения правил эксплуатации и раздела №8 данного паспорта.
- **Исключения:** Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, несанкционированным ремонтом или форс-мажорными обстоятельствами.

## 14. Контакты для технической поддержки

- **Производитель:** ООО «Агро-Альянс».
- **Служба технической поддержки:**
  - Телефон: 89128700800.
  - Email: 89128700800@mail.ru.

## 15. Комплект поставки

- Система мокрой газоочистки (в сборе).
- Паспорт оборудования.
- Сертификаты соответствия (при наличии).

## 16. Примечания

- Вести журнал эксплуатации, фиксируя проверки, обслуживание и неисправности.
- Использовать только рекомендованные производителем материалы и реагенты.
- Обеспечить обучение персонала перед началом работы с оборудованием.

Подпись ответственного лица:



# Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" г. КОСТАНАЙ, УЛ. БАЙТУРСЫНОВА  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**95-417**

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление  
в соответствии со статьями 4, 5 Закона

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полное наименование органа лицензирования  
**РК** **А.З. Таутеев**

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя уполномоченного лица

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07

Номер лицензии 01076Р № 0041730

Город Астана

г. Астана, 06.08.07



КӨШІРМЕ  
КОПИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01076P №

Дата выдачи лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности  
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства  
полное наименование, местонахождение, реквизиты  
ТОО "ФИРМА ЭКО ПРОЕКТ" Г. КОСТАНАЙ УЛ.  
БАЙТУРСЫНОВА 95-417

Производственная база  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии  
полное наименование органа  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 6 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073577

Город Астана

ПАРАҚТЫҢ АРҒЫ БЕТІН  
ҚАРАҢЫЗ  
СМОТРИ НА ОБОРОТЕ