

**Филиал «Центр исследований и разработок акционерного общества
«КазТрансОйл»
Проектно-сметное бюро**

**Гослицензия ГСЛ
№ 18012402
от 22.06.2018 г.**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м3 №15»**

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

35/21-ООС

ТОМ 3

Заместитель директора

Н. О. Тургумбаев

Главный инженер проекта

К. С. Шалабаев

г. Астана 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель группы охраны
окружающей среды и ПОС

А. А. Муртазина

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектно-сметной документации для разработки рабочего проекта «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м³ №15» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Проект подготовлен Филиалом «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл» на основании права для производства работ в области строительно-монтажных - Гослицензия ГСЛ № 18012402 от 22.06.2018 г. Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02007Р от 09.07.2018 г., а также на основании задания на проектирование.

Целью разработки рабочего проекта является повышение надежности РВС -20000м³ №15 с сохранением суммарного полезного объема резервуарного парка ГНПС «Узень».

Проектируемые работы будут проводится в границах действующей головной нефтеперекачивающей станции «Узень», которая входит в состав Мангистауского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл».

ГНПС «Узень» расположена на территории промышленной зоны г. Жанаозен Мангистауской области.

Ближайшая жилая зона г. Жанаозен расположена на расстоянии более 886 м.

Ближайший водный объект Каспийское море расположен на расстоянии более 63 км.

Согласно Приложения 1 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м³ №15» отсутствует в обязательном перечне проведения оценки воздействия на окружающую среду и процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Производственная деятельность ГНПС «Узень» Мангистауского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду относится ко II категории (*объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду*).

Намечаемая деятельность относится к объектам II категории, так как строительно-монтажные работы вносят изменение в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Раздел «Охраны окружающей среды» является составной частью проектной документации и разрабатывается на основании п. 2 статьи 9 Закона РК от 16 июля 2001 года №242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Согласно ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий на период строительно-монтажных работ рассчитываются и обосновываются в составе раздела «Охраны окружающей среды», который разрабатывается в привязке к соответствующей рабочей документации.

Исходя из требований ст. 87 ЭК РК проектная документация по строительству подлежит обязательной государственной экологической экспертизе для получения экологического разрешения.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1 Краткая характеристика района работ	8
1.2 Краткая характеристика основного производства	10
1.3 Краткая характеристика периода строительства.....	10
1.4 Продолжительность работ	12
1.5 Персонал и режим работы	12
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	13
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	14
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	16
2.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	19
2.3.2 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	19
2.3.3 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ.....	26
2.3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	26
2.3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	27
2.3.6 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ	39
2.3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
2.3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	39
2.3.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	40
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	42
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации.....	42
3.1.1 Требование к качеству используемой воды.....	42
3.1.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	42
3.1.3 Водный баланс объекта.....	44
3.2 Поверхностные воды.....	45
3.3 Подземные воды	45
3.4 Воздействия на водные ресурсы	46
3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды	46
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории	46
3.7 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ	47
3.8 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	47
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	48
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	48
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения).....	48
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	48

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	48
4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	49
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	50
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	50
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	50
5.3 Рекомендации по управлению отходами	51
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	54
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	58
6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения	60
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	62
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	62
7.2 Характеристика современного почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	62
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	63
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	64
7.5 Организация экологического мониторинга почв	65
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	66
8.1 Современное состояние растительного покрова	66
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	66
8.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	66
8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	67
8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	67
8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	67
8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния	67
8.8 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие.....	67
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	68
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	68
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	68
9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее геофонд, среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных.....	68
9.3.1 Характер воздействия в период строительства	69
9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения	69
9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	69
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	70
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	71
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения	71
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения	73
11.3.Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	73
11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	73
11.5 Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях.	75

11.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	76
11.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	76
12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	77
12.1 Ценность природных комплексов.....	77
12.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	77
12.3 Вероятность аварийных ситуаций	78
12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	78
12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	79
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	80

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия Филиала «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02007Р от 09.07.2018 г.
Приложение 2	Решение о присвоении категории объекта
Приложение 3	Документы на землю
Приложение 4	Мотивированный отказ на осуществление обязательной процедуры оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 5	Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям
Приложение 6	Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» по метеорологическим данным
Приложение 7	Параметры выбросов загрязняющих веществ
Приложение 8	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия в периоды НМУ
Приложение 9	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 10	Расчет объемов образования отходов производства и потребления
Приложение 11	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ
Приложение 12	Дефектная ведомость
Приложение 13	ТУ на подключение к существующей сети водоснабжения

ВВЕДЕНИЕ

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» (РООС) производится в целях определения экологических и иных последствий принимаемых проектных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды (ОС) с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду в период проведения работ по строительству и дальнейшей эксплуатации объекта, прогноз изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом исходного ее состояния в районе размещения объекта

В настоящем РООС определены источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду, разработаны предложения по нормативам эмиссий, объёмам водопотребления, образования отходов, рекомендованы природоохранные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в период реализации проектных решений и дальнейшей эксплуатации объекта.

В РООС характеристики и параметры воздействия на окружающую среду излагаются в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

В качестве исходных данных при разработке РООС и оценки воздействия на ОС района расположения при проведении строительных работ являются проектно-сметная документация, общая пояснительная записка, проект организации строительства «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м3 №15».

Для характеристики современного состояния окружающей среды были использованы фондовые материалы многолетних наблюдений национальной гидрометеорологической службы РГП «Казгидромет», а также материалы инженерно-геологических изысканий.

РООС к рабочему проекту «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м3 №15» был разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Заказчик проектной документации:

АО «КазТрансОйл», 010000 г. Астана, пр. Туран, 20

Разработчик проектной документации:

Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл», г. Астана, ул. Малика Габдуллина, 2, тел.: 8-7172-791-676.

1 КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Краткая характеристика района работ

ГНПС «Узень» Мангистауского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» расположена в промышленной зоне г. Жанаозен Мангистауской области.

Проектируемые работы будут проводится в пределах действующего ГНПС «Узень».

Ближайшая жилая зона г. Жанаозен расположен на расстоянии >886 м. ГНПС «Узень» занимает территорию 37,5 га.

Ближайший водный объект Каспийское море расположен на расстоянии более 63 км.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют.



Рисунок 1.1.1 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

1.2 Краткая характеристика основного производства

Для повышения надежности эксплуатации РВС №15 рабочим проектом предусмотрено:

По технологической части:

- Демонтаж существующего РВС № 15 объемом 20000м³;
- Строительство нового РВС № 15 объемом 20000м³ на месте демонтируемого;
- Замена технологических трубопроводов приема-откачки нефти РВС № 15;
- Замена технологических трубопроводов приема-откачки нефти на РВС №11,13, 16;
- Замена электроприводных задвижек;
- Замена устройств размыва донных отложений;
- Замена трубопровода сброса подтоварной воды;
- Замена оборудования РВС автоматического пожаротушения и орошения;
- Железобетонное ограждения каре РВС №15.

В соответствии с изложенным в части инженерно-технического обеспечения проектом предусмотрено:

- электроснабжение приводов технологических задвижек и устройств размыва донных отложений;
- технические решения по контролю параметров и по управлению оборудованием через контроллер SCADA;
- расчет молниезащиты и освещенности, установка мачт с молниеприемниками;
- заземление;
- электрохимическая защита РВС;
- кабельные эстакады;
- площадки для обслуживания задвижек.

Для обеспечения возможности подъезда спецтехники к РВС №15, при плановых ремонтных и профилактических работах, предусмотрен автомобильный въезд в каре.

1.3 Краткая характеристика периода строительства

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ проектом предусматриваются два периода строительства: начальный (подготовительный) и основной.

В подготовительный период строительства создаются условия для выполнения основных работ по демонтажу объекта подрядной организацией в установленные сроки и при наименьших затратах средств и труда необходимо выполнить комплекс подготовительных работ, включающий в себя:

- определение местоположения и размещение с подключением к существующим инженерным сетям электроосвещения площадки и зданий временного строительного городка;
- получение разрешения соответствующих ведомств и эксплуатационной службы «ГНПС Узень» на право выполнения демонтажных работ;
- разработку, согласование и утверждение проекта производства работ на демонтажные работы (ППР);
- устройство временных бытовых инвентарных зданий.

На стадии разработки ППР следует предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию действующего предприятия, на территории которого расположена площадка строительства.

Установить на строительной площадке бытовые и административные здания. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Обеспечить временные бытовые помещения водой и электроэнергией. Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

- выполнить мобилизацию строительной техники и строительного персонала;
- выполнить временные подъездные дороги на площадку выполнения работ;
- выполнить временное энергоснабжение строительной площадки.
- устройство временных производственных баз и площадок для производства сварочных, изоляционных работ и склада для хранения материалов и оборудования;
- поддержание существующих дорог в работоспособном состоянии;
- расчистку и планировку площадки строительства;
- доставку и размещение на объекте строительной техники, стройматериалов конструкций, оборудования и т.д.;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих локальную безопасность площадки производства работ;
- уточнить расположение существующих подземных коммуникаций в плане и по вертикали с закреплением знаками на местности.

В основной период до начала выполнения работ по демонтажу РВС в соответствии проектной документацией по демонтажу и сносу, генподрядная организация выполняет подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения охраны труда и техники безопасности, разрабатывает проект организации работ (ПОР) и производство работ по демонтажу и сносу (ППДС).

Перед демонтажом и сносом зданий и сооружений принимаются меры по предупреждению опасных и вредных воздействий на работников на основе решений, содержащихся в проектной документации по составу и содержанию, соответствующих требованиям СН РК 1.03-00, СП РК 1.03-106 и СП РК 1.03-109-2016.

В ПОР и ППДС должны предусмотреть: обоснование способа (метода) сноса (демонтажа) с учетом обеспечения безопасности расположенных прилегающих зданий, определение последовательности работ, установление опасных зон и зон складирования продуктов разборки, временное закрепление или усиление конструкций для предотвращения их обрушения, методы защиты и обоснование защитных устройств инженерных сетей, меры безопасности при сносе (демонтаже) зданий и сооружений, мероприятия по охране окружающей среды. ПОР и ППДС содержат мероприятия по предупреждению воздействия на исполнителей опасных и вредных производственных факторов – самопроизвольное обрушение конструкций и элементов объекта, падение незакрепленных конструкций и оборудования, движущиеся части строительных машин и передвигаемые ими грузы, острые кромки конструкций и торчащие стержни, повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ и другие мероприятия в соответствии с требованиями нормативной технической документации.

В соответствии с п. 20 Дефектной ведомости на демонтажные работы по объекту «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м3 №15», утверждённого 21.06.2023 года», необходимо демонтировать гидроизолирующий слой 163 м3/ 277,1 тн, толщиной 100 мм.

По окончании монтажа резервуар подвергается гидравлическому испытанию.

Обеспечение строительства строительными материалами использовать из регионов Казахстана и стран СНГ по договорам, заключённым между поставщиком и заказчиком.

Организация работ по приёму, размещению на складах временного хранения, транспортировке, обеспечению ответственного хранения и передаче подрядной строительной организации возлагается на Генерального Подрядчика.

Генподрядчик по строительству должен заключить договора с владельцами подъездных путей на получение своих грузов в случае использования станций.

Все этапы выполнения работ должны вестись под контролем представителей организаций, на которые возложен авторский и технический надзор, а также организациями, эксплуатирующие смежные коммуникации.

1.4 Продолжительность работ

Общая нормативная продолжительность строительства составляет **12 месяцев**, в том числе подготовительный период.

В связи с тем, что Раздел «Охрана окружающей среды» является частью проектно-сметной документации (*п.2 ст. 9 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»*) в настоящем проекте рассматривается проведение работ в промежутке 2025-2027 гг. с учетом продолжительности строительства.

1.5 Персонал и режим работы

Период строительства

Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ составляет: 80 человек.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат Мангистауской области формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих воздушных масс формируется резко континентальный крайне засушливый тип климата.

Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя температура января – самого холодного месяца $-5, -8^{\circ}\text{C}$ на севере и $-1, -4^{\circ}\text{C}$ на юге территории. В целом зима довольно теплая, непродолжительная, с часто наблюдающимися оттепелями на юге области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°C (абсолютный минимум).

Лето на большей части территории области жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже $24,0^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы температура воздуха повышается до $42-47^{\circ}\text{C}$ (абсолютный максимум). Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C 250-300 дней.

Осадков выпадает очень мало. Среднее годовое количество их не превышает 130-180 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года.

Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. Очень большими скоростями ветра характеризуется побережье Каспийского моря, где средняя годовая скорость ветра составляет 6-7 м/с. На большей части территории преобладают восточные и юго-восточные ветры.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 2.1.1 (Приложение 6). Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 2.1.1.

Таким образом, климат складывается из следующих метеорологических условий:

Таблица 2.1.1 - Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	+32,1
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, $^{\circ}\text{C}$	-3,1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	12
СВ	13
В	19
ЮВ	18
Ю	5
ЮЗ	5
З	14

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
СЗ	14
Штиль	5
Среднегодовая скорость ветра	4,0

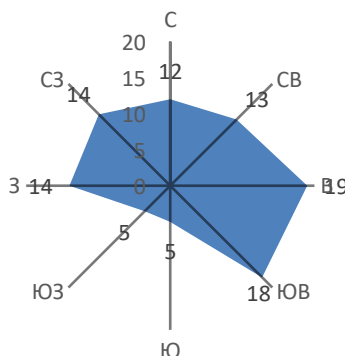


Рисунок 2.1.1 - Роза ветров по м-с Актау – 2025 год

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Характеристика современного состояния воздушного бассейна проектируемого объекта приводится на основании данных «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Мангистауской области за 2024 год» (Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, РГП «Казгидромет»).

Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Жанаозен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Жанаозен проводятся на 2 автоматических станциях (рис. 2.2.1).



Рисунок 2.2.1 - Место расположение постов наблюдений в г. Жанаозен

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) озон; 5) сероводород; 6) мощность эквивалентной дозы гамма излучения.

В таблице 2.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.2.1 - Место расположение постов наблюдений и определяемые примеси в г. Жанаозен

№	Сроки отбора	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	рядом с Акиматом	взвешенные частицы (пыль); оксид углерода, озон (приземный)
2		ул. Махамбета 14А школа	диоксид серы, оксид углерода, озон(приземный), сероводород, мощность эквивалентной дозы гамма излучения

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жанаозен за 2024 год

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 3,7% (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Махамбета, 14А школа).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксида серы – 1,43 ПДКм.р., оксид углерода – 2,12 ПДК м.р., сероводород – 3,7 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р..

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

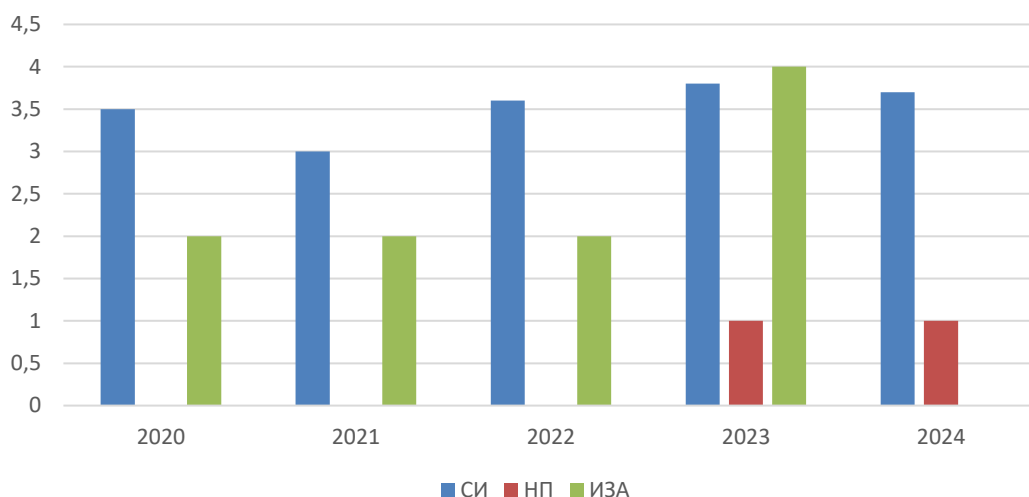
Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения по г. Жанаозен указаны в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Жанаозен

Примесь	Ср. концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКмр		
	мг/м³	Кратность ПДКсс	мг/м³	Кратность ПДКмр		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,25	0,0603	0,12	0			
Диоксид серы	0,02	0,30	0,71	1,43	0	1		
Оксид углерода	0,27	0,09	10,59	2,12	0	14		
Озон	0,026	0,88	0,12	0,74	0			
Сероводород	0,001		0,03	3,7	1	133		

За пять лет с 2020 по 2024 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 2020-2024 гг. в г. Жанаозен



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Жанаозен за последние пять лет не изменился и оценивался как «повышенный» (по СИ и НП).

Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (1 случай), оксиду углерода (14 случаев), и сероводороду (133 случаев).

Фоновое содержание загрязняющих веществ

По данным РГП на ПХВ «Казгидромет» на территории г. Жанаозен, представлены фоновые концентрации по данным поста №2, 1 (Приложение 5).

Таблица 2.2.4 – Значения фоновых концентраций г. Жанаозен

Примесь	Штиль 0-2 м/с	Концентрация Сф – мг/м ³			
		север	восток	юг	запад
Диоксид азота	0,0232	0,0694	0,0250	0,0279	0,0219
Диоксид серы	0,0187	0,0508	0,0276	0,0714	0,0345
Углерода оксид	0,8717	0,5153	0,6649	0,6348	0,5238
Взвешенные вещества	0,0168	0,0107	0,0085	0,0141	0,0085

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В настоящем разделе рассматриваются выбросы в атмосферный воздух строительных работ при реализации проекта «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м3 №15».

Период строительства

Стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период планируемых работ будут:

- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, сажа, бензапирен, формальдегид – от выхлопных труб работающих компрессоров, дизель генераторов, дизельные установки и двигатели, бензиновый двигатель и прочее;
- неорганизованный источник – строительная площадка со следующими источниками выделения: сварочные, лакокрасочные работы, площадки пыления земляных работ, пыления оборудования, инертных материалов и пр.

Все источники выбросов загрязняющих веществ в период планируемых работ – временные.

От источников загрязнения в период планируемых работ в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества:

- оксиды углерода, серы, азота, углеводороды, сажа, бензапирен, формальдегид – от работающих компрессоров, дизель электростанции, дизельные установки и двигатели, бензиновый двигатель и прочее;
- пыль неорганическая – при разработке и обратной засыпке грунта, при разгрузке инертных материалов, при пылении оборудования и пр.;
- оксиды марганца, железа, фтористый водород, фториды, азота диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая – при сварочных работах;
- пары растворителя – при покрасочных работах;
- оксиды олова, свинец и его неорганические соединения, сурьма – при паяльных работах;
- углеводороды предельные – при гидроизоляционных работах и при пропитке битумом;
- взвешенные частицы, пыль абразивная – при механической обработке металла.

Всего за период строительно-монтажных работ установлено 6 стационарных источников, из которых 5 организованных и 1 неорганизованный (*строительная площадка, которая состоит из 54 источников выделения*).

Валовый выброс в атмосферу на остаточный период проведения планируемых строительных работ составит **469,702 тонн/период**.

В период строительно-монтажных работ от стационарных источников ожидаются выбросы ЗВ в атмосферу порядка 31-го наименований 1-4 классов опасности.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по каждому источнику приведены в Приложении 9.

Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства представлены в таблице 2.3.1 – 2.3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Приложении 7.

Таблица 2.3.1 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг/ м3	ПДК _{мр} мг/м3	ПДК _{сс} мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс в-ва с учетом очистки, г/с	Выброс в-ва с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.057933	0.16492684	4.123171
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.002354544	0.007789961	7.789961
0168	Олово оксид (в пересчете на			0.02		3	0.00000388889	0.00000337417	0.00016871
0184	Свинец и его неорганические		0.001	0.0003		1	0.00000708333	0.00000614581	0.02048602
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на			0.02		3	0.00000022222	2.56e-11	1.28e-9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.817975699	2.811395312	70.2848828
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1329226374	0.4568541207	7.61423535
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.05905	0.239449	4.78898
0330	Сера диоксид (Ангидрид		0.5	0.05		3	0.11807815913	0.38298104528	7.65962091
	сернистый,								
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	0.69532178663	2.5143648586	0.83812162
0342	Фтористые газообразные		0.02	0.005		2	0.00060227	0.00238068	0.476136
	соединения								
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.0012885	0.006745	0.22483333
	растворимые - (алюминия фторид,								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.07261705557	2.6988193767	13.4940969
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03367588888	0.44992610605	0.74987684
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001242	0.000004405	4.405
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00636833333	0.36283551624	3.62835516
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00138888889	0.0045348	0.00090696

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				0.7		0.001111111111	0.00362784	0.00518263
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.01818391667	0.38071525465	3.80715255
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0051	0.073551996	0.73551996
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.013350001	0.0479764	4.79764
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03179730555	0.67469316284	1.92769475
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00138	0.000119232	0.0029808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.01395972222	0.03168418542	0.02112279
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03039138889	1.26068883052	1.26068883
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.33161660453	1.2620179704	1.26201797
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.020689	24.1096416	160.730944
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций			0.002		2	0.00010739325	0.0008341388	0.4170694
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.90924322	42.99553416	429.955342
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.008	0.3721815	9.3045375
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.278	0.0000970776	0.00097078
В С Е Г О:							3.662	81.316	740.327

Таблица 2.3.2 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКмр мг/м3	ПДКсс мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс в-ва с учетом очистки, г/с	Выброс в-ва с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.057933	0.3957844	9.89461
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.002354544	0.01869951	18.69951
0168	Олово оксид (в пересчете на			0.02		3	0.00000388889	0.00000809777	0.00040489
0184	Свинец и его неорганические		0.001	0.0003		1	0.00000708333	0.00001474951	0.04916502
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на			0.02		3	0.00000022222	2.56e-11	1.28e-9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.817976499	6.747338212	168.683455
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1329227674	1.0964515982	18.2741933
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.05905	0.574674	11.49348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.11807829408	0.91915266062	18.3830532
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	0.69532210565	6.0344468114	2.01148227
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.00060227	0.00571144	1.142288
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.0012885	0.016177	0.53923333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.08039483335	7.20477317779	36.0238659
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02910713888	0.6512608268	1.08543471
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001242	0.000010574	10.574
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00594333333	0.8309891298	8.3098913
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00138888889	0.0108836	0.00217672
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир				0.7		0.001111111111	0.00870688	0.0124384
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.01662211111	0.76725846914	7.67258469
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0034	0.0172584	0.172584
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.013350001	0.1151427	11.51427
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03137230555	1.57912875375	4.51179644
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00138	0.000119232	0.0029808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.01395972222	0.07604204358	0.0506947
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03039138889	3.02351241072	3.02351241
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.33161666848	3.0288274024	3.0288274
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.020689	57.863553	385.75702
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций			0.002		2	0.00010739834	0.002002022	1.001011
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.90924322	102.31090772	1023.10908
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.008	0.893436	22.3359
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.278	0.0010008	0.010008
В С Е Г О:							3.661	194.193	1767.368

Таблица 2.3.3 – Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов по веществам на период строительства 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКмр, мг/м3	ПДКсс, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс в-ва с учетом очистки, г/с	Выброс в-ва с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.057933	0.3957844	9.89461
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.002354544	0.01869951	18.69951
0168	Олово оксид (в пересчете на			0.02		3	0.00000388889	0.00000809777	0.00040489
0184	Свинец и его неорганические		0.001	0.0003		1	0.00000708333	0.00001474951	0.04916502
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на			0.02		3	0.00000022222	2.56e-11	1.28e-9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.817976499	6.747338212	168.683455
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1329227674	1.0964515982	18.2741933
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.05905	0.574674	11.49348
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.11807829408	0.91915266062	18.3830532
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	0.69532210565	6.0344468114	2.01148227
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.00060227	0.00571144	1.142288
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.0012885	0.016177	0.53923333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.08039483335	7.20477317779	36.0238659
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02910713888	0.6512608268	1.08543471
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000001242	0.000010574	10.574
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00594333333	0.8309891298	8.3098913
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00138888889	0.0108836	0.00217672
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир				0.7		0.00111111111	0.00870688	0.0124384
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.01662211111	0.76725846914	7.67258469
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0034	0.0172584	0.172584
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.013350001	0.1151427	11.51427
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03137230555	1.57912875375	4.51179644
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00138	0.000119232	0.0029808
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.01395972222	0.07604204358	0.0506947
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03039138889	3.02351241072	3.02351241
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.33161666848	3.0288274024	3.0288274
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.020689	57.863553	385.75702
2904	Мазутная зола			0.002		2	0.00010739834	0.002002022	1.001011
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.90924322	102.31090772	1023.10908
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.008	0.893436	22.3359
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.278	0.0010008	0.010008
	В С Е Г О:						3.661	194.193	1767.368

2.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При проведении строительных работ аварийных и залповых выбросов не предполагается.

2.3.2 Расчет и анализ величин уровня ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Климатические характеристики, использованные в расчетах, приняты по данным метеостанции Актау и представлены в таблице 2.1.1.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, до утверждения экологических нормативов качества (ЭНК), применяются значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДКмр) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду

обитания и здоровье человека» приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее СП) **в период строительства** санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Класс опасности – не классифицируется.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от временных источников (сварочные, лакокрасочные, земляные работы и работа оборудования и пр.) проводился по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы, с учетом одновременности работы оборудования, при наихудших для рассеивания выбросов метеорологических условиях.

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчёты рассеивания проводились по прямоугольнику с размерами сторон 6500 метров на 4500 метров, охватывающего ближайшие населенные пункты. Шаг расчетной сетки 500 метров.

Расчетный прямоугольник принят для определения размера зоны воздействия и влияния выбросов планируемых работ на ближайшие жилые зоны (г. Жанаозен).

Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

Согласно Приказу МЭГиПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимально разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 11.

Анализ величин уровня загрязнения атмосферного воздуха

Выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что влияние источников выбросов ЗВ на период строительства носит локальный характер и практически ограничивается территорией вокруг ГНПС «Узень», а также территорией, прилегающей к предприятию и ближайшей жилой зоной (г. Жанаозен).

Максимальный радиус зоны воздействия с учетом фоновых концентраций составит не более 550 м.

Максимальная приземная концентрация на период строительства на границе жилой зоны составит 0,837 ПДК по группе суммации 0301+0304+0330+2904.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ **с учетом фона** на период строительства показывает, что на границе жилой зоны (г. Жанаозен) не выявлено превышение норм ПДК.

Вклад предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха города на жилой зоне составляет:

- по азоту диоксида – 0,341 ПДК или 49,6%;

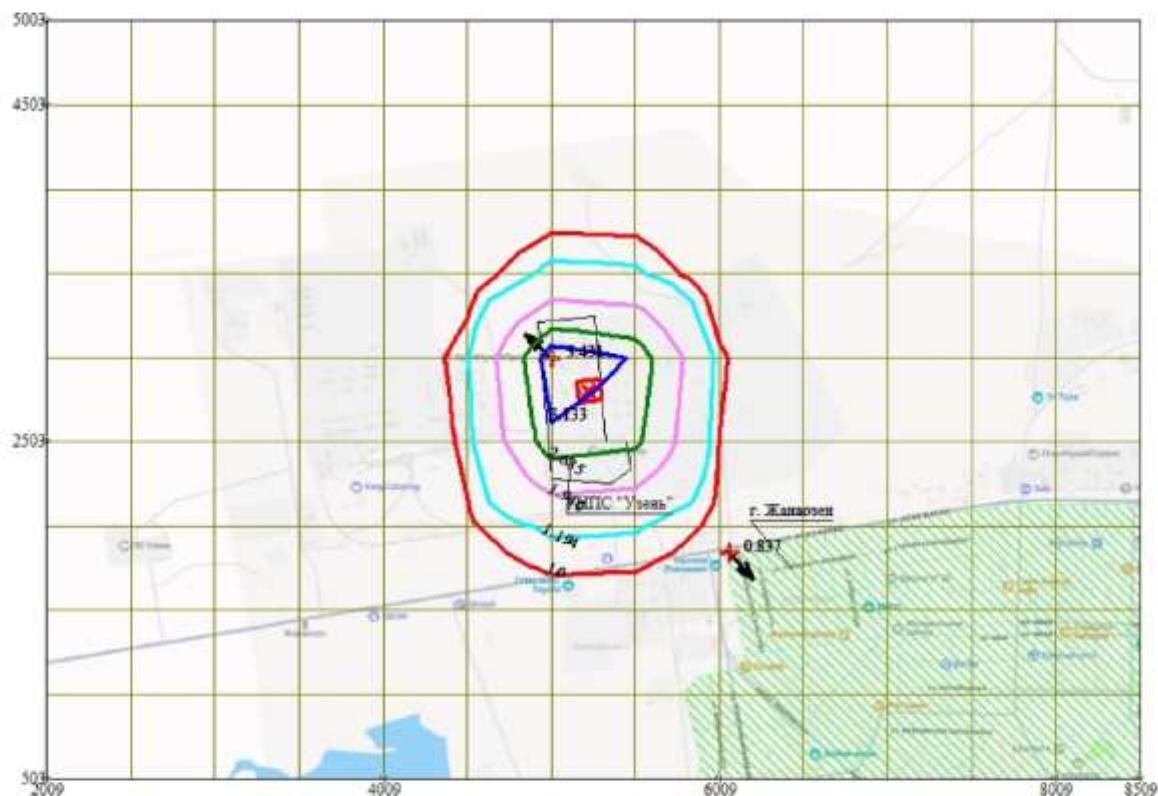
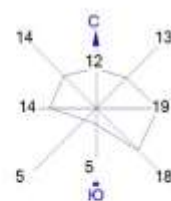
- по оксиду углерода – 0,011 ПДК или 6,4%;
- по сумме 0301+0304+0330+2904 – 0,388 ПДК или 46,4%;
- по сумме 0301+0330 – 0,360 ПДК или 44,6%.

Проведенный анализ загрязнения атмосферы на период строительства показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций не достигают 1 ПДК.

Изолинии зоны воздействия при моделировании представлены на рис. 2.3.2.1.

Рисунок 2.3.2.1 – Изолинии зоны воздействия при моделировании на период строительства

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 ↑ Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 1.194 ПД
 1.940 ПД

Макс концентрация 3.4308424 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчет на существующее положение.

Таблица 2.3.2.1 – Сводная таблица результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОВУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.110585	нет расч.	0.007968	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.179778	нет расч.	0.012954	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.005408	нет расч.	0.000390	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.975946	нет расч.	0.688324	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231641	нет расч.	0.028036	нет расч.	нет расч.	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.272328	нет расч.	0.017873	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.273910	нет расч.	0.142800	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.252280	нет расч.	0.186282	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.020206	нет расч.	0.003104	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.004919	нет расч.	0.000354	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.269729	нет расч.	0.041435	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.032552	нет расч.	0.005001	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.084542	нет расч.	0.005515	нет расч.	нет расч.	5	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.039880	нет расч.	0.006126	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.001065	нет расч.	0.000164	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.111536	нет расч.	0.017134	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1240	Этилацетат (674)	0.022814	нет расч.	0.003505	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.185573	нет расч.	0.022358	нет расч.	нет расч.	5	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.086774	нет расч.	0.013330	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
1411	Циклогексанон (654)	0.023150	нет расч.	0.003556	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	3
2704	Вензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.001532	нет расч.	0.000235	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.020393	нет расч.	0.003133	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.230446	нет расч.	0.027728	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.056540	нет расч.	0.034648	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.004772	нет расч.	0.000249	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.314140	нет расч.	0.166744	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.152708	нет расч.	0.011003	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	2.122636	нет расч.	0.152946	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	3.430842	нет расч.	0.837146	нет расч.	нет расч.	7		
07	0301 + 0330	3.195928	нет расч.	0.809238	нет расч.	нет расч.	6		
35	0184 + 0330	0.278762	нет расч.	0.142800	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	0.291975	нет расч.	0.142800	нет расч.	нет расч.	6		
59	0342 + 0344	0.025126	нет расч.	0.003412	нет расч.	нет расч.	2		

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства (2026 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.688324(0.341324)/ 0.137665(0.068265) вклад п/п=49.6%		6068/ 1842		6001	68.4		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
						0002	20.6		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
						0004	8.6		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.186282(0.011942)/ 0.931411(0.059711) вклад п/п= 6.4%		6068/ 1842		6001	57.9		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
						0002	28.8		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
						0004	9.6		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.1667443/0.0500233		6068/ 1842		6001	100		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15

2936	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль древесная (1039*)	0.1529456/0.0152946		6068/ 1842		6001	100		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.837146(0.388546)		6068/ 1842		6001	68.2		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
0304	Азота диоксид) (4)	вклад п/п=46.4%				0002	20.7		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
0330	Азот (II) оксид (								производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
2904	Азота оксид) (6)					0004	8.6		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
	Сера диоксид (								
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								
	Мазутная зола								
	теплоэлектростанций								
	/в пересчете на								
	ванадий/ (326)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.809238(0.360638)		6068/ 1842		6001	68.2		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
0330	Азота диоксид) (4)	вклад п/п=44.6%				0002	20.7		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
	Сера диоксид (								производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
	Ангидрид сернистый,					0004	8.6		производство: Демонтаж-монтаж РВС №15
	Сернистый газ, Сера								
	(IV) оксид) (516)								

2.3.3 Сведения о зоне воздействия и СЗЗ

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Таким образом, до введения ЭНК санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее СП) *в период строительства* санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Класс опасности – не классифицируется.

В соответствии со статьей 202 Экологического Кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) область воздействия определена путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Область воздействия для совокупности стационарных источников рассчитывалась как сумма областей воздействия стационарных временных источников периода строительства.

Граница области воздействия на атмосферный воздух определялась как проекция замкнутой линии, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются гигиенические нормативы (до утверждения ЭНК). На период строительства граница области воздействия по проекту находится в пределах 550 м.

Город Жанаозен по результатам расчета рассеивания входит в зону влияния загрязняющих веществ, но не входит в зону воздействия.

2.3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- организация движения транспорта;
- для снижения пыления ограничения по скорости движения транспорта;

- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта, при необходимости, будет производится полив участка строительства;
- использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- применять устройства и методы работы, обеспечивающие минимизацию выбросов пыли, газов или эмиссию других веществ;
- обеспечить эффективное пылеподавление в период доставки и разгрузки материалов во время сухой и ветренной погоды;
- строительный транспорт, агрегаты, должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть включены в случае, если техника не используется;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь укрытие (тент).

2.3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что выбросы загрязняющих веществ по всем источникам работ по строительству проектируемой деятельности могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Значения выбросов, предлагаемые в качестве нормативов по каждому источнику и веществу, в соответствии с Приложением 4 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10.03.2021 № 63 представлены в таблице 2.3.6.1.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.057933	0.16492684	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	2026
Итого:		0.0	0.0	0.057933	0.16492684	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.057933	0.16492684	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	0.057933	0.3957844	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.002354544	0.007789961	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	2026
Итого:		0.0	0.0	0.002354544	0.007789961	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.002354544	0.007789961	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	0.002354544	0.01869951	2026
***0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00000388889	0.00000337417	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00000388889	0.00000337417	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00000388889	0.00000337417	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	0.00000388889	0.00000809777	2026
***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00000708333	0.00000614581	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00000708333	0.00000614581	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00000708333	0.00000614581	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	0.00000708333	0.00001474951	2026
***0190, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись,												

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	0.00000022222	2.56e-11	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.009155556	0.0009288	0.009155556	0.002236	0.009155556	0.002236	0.009155556	0.002236	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.247466667	0.001472	0.247466667	0.003552	0.247466667	0.003552	0.247466667	0.003552	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.009155556	0.0514624	0.009155556	0.123496	0.009155556	0.123496	0.009155556	0.123496	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.096133333	2.6467016	0.096133333	6.3520632	0.096133333	6.3520632	0.096133333	6.3520632	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.000776	0.006032	0.0007768	0.01448	0.0007768	0.01448	0.0007768	0.01448	2026
Итого:		0.0	0.0	0.362687112	2.7065968	0.362687912	6.4958272	0.362687912	6.4958272	0.362687912	6.4958272	2026
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.455288587	0.104798512	0.455288587	0.251511012	0.455288587	0.251511012	0.455288587	0.251511012	2026
Итого:		0.0	0.0	0.455288587	0.104798512	0.455288587	0.251511012	0.455288587	0.251511012	0.455288587	0.251511012	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.817975699	2.811395312	0.817976499	6.747338212	0.817976499	6.747338212	0.817976499	6.747338212	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.001487778	0.00015093	0.001487778	0.00036335	0.001487778	0.00036335	0.001487778	0.00036335	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.040213333	0.0002392	0.040213333	0.0005772	0.040213333	0.0005772	0.040213333	0.0005772	2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.001487778	0.00836264	0.001487778	0.0200681	0.001487778	0.0200681	0.001487778	0.0200681	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.015621667	0.43008901	0.015621667	1.03221027	0.015621667	1.03221027	0.015621667	1.03221027	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.0001261	0.0009802	0.00012623	0.002353	0.00012623	0.002353	0.00012623	0.002353	2026
Итого:		0.0	0.0	0.058936656	0.43982198	0.058936786	1.05557192	0.058936786	1.05557192	0.058936786	1.05557192	2026
Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.0739859814	0.0170321407	0.0739859814	0.0408796782	0.0739859814	0.0408796782	0.0739859814	0.0408796782	2026
Итого:		0.0	0.0	0.0739859814	0.0170321407	0.0739859814	0.0408796782	0.0739859814	0.0408796782	0.0739859814	0.0408796782	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.1329226374	0.4568541207	0.1329227674	1.0964515982	0.1329227674	1.0964515982	0.1329227674	1.0964515982	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.000777778	0.000081	0.000777778	0.000195	0.000777778	0.000195	0.000777778	0.000195	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.016111111	0.000092	0.016111111	0.000222	0.016111111	0.000222	0.016111111	0.000222	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.000777778	0.004488	0.000777778	0.01077	0.000777778	0.01077	0.000777778	0.01077	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.008166667	0.230817	0.008166667	0.553959	0.008166667	0.553959	0.008166667	0.553959	2026
Итого:		0.0	0.0	0.025833334	0.235478	0.025833334	0.565146	0.025833334	0.565146	0.025833334	0.565146	2026
Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.033216666	0.003971	0.033216666	0.009528	0.033216666	0.009528	0.033216666	0.009528	2026
Итого:		0.0	0.0	0.033216666	0.003971	0.033216666	0.009528	0.033216666	0.009528	0.033216666	0.009528	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.05905	0.239449	0.05905	0.574674	0.05905	0.574674	0.05905	0.574674	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)												

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.001222222	0.0001215	0.001222222	0.0002925	0.001222222	0.0002925	0.001222222	0.0002925	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.038666667	0.00023	0.038666667	0.000555	0.038666667	0.000555	0.038666667	0.000555	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.001222222	0.006732	0.001222222	0.016155	0.001222222	0.016155	0.001222222	0.016155	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.012833333	0.3462255	0.012833333	0.8309385	0.012833333	0.8309385	0.012833333	0.8309385	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.00284190946	0.02207352	0.00284204441	0.0529788	0.00284204441	0.0529788	0.00284204441	0.0529788	2026
Итого:		0.0	0.0	0.05678635346	0.37538252	0.05678648841	0.9009198	0.05678648841	0.9009198	0.05678648841	0.9009198	2026
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												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.06129180567	0.00759852528	0.06129180567	0.01823286062	0.06129180567	0.01823286062	0.06129180567	0.01823286062	2026
Итого:		0.0	0.0	0.06129180567	0.00759852528	0.06129180567	0.01823286062	0.06129180567	0.01823286062	0.06129180567	0.01823286062	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.11807815913	0.38298104528	0.11807829408	0.91915266062	0.11807829408	0.91915266062	0.11807829408	0.91915266062	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.008	0.00081	0.008	0.00195	0.008	0.00195	0.008	0.00195	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.199777778	0.001196	0.199777778	0.002886	0.199777778	0.002886	0.199777778	0.002886	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.008	0.04488	0.008	0.1077	0.008	0.1077	0.008	0.1077	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.084	2.30817	0.084	5.53959	0.084	5.53959	0.084	5.53959	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.0067181193	0.0521806	0.00671843832	0.125239	0.00671843832	0.125239	0.00671843832	0.125239	2026
Итого:		0.0	0.0	0.3064958973	2.4072366	0.30649621632	5.777365	0.30649621632	5.777365	0.30649621632	5.777365	2026
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												

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.38882588933	0.1071282586	0.38882588933	0.2570818114	0.38882588933	0.2570818114	0.38882588933	0.2570818114	2026
Итого:		0.0	0.0	0.38882588933	0.1071282586	0.38882588933	0.2570818114	0.38882588933	0.2570818114	0.38882588933	0.2570818114	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.69532178663	2.5143648586	0.69532210565	6.0344468114	0.69532210565	6.0344468114	0.69532210565	6.0344468114	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00060227	0.00238068	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00060227	0.00238068	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00060227	0.00238068	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	0.00060227	0.00571144	2026
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.0012885	0.006745	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	2026
Итого:		0.0	0.0	0.0012885	0.006745	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.0012885	0.006745	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	0.0012885	0.016177	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.07261705557	2.6988193767	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	2026
Итого:		0.0	0.0	0.07261705557	2.6988193767	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.07261705557	2.6988193767	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	0.08039483335	7.20477317779	2026
***0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС	6001	0.0	0.0	0.03367588888	0.44992610605	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№15 Итого:		0.0	0.0	0.03367588888	0.44992610605	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.03367588888	0.44992610605	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	0.02910713888	0.6512608268	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	1.4e-8	1e-9	1.4e-8	4e-9	1.4e-8	4e-9	1.4e-8	4e-9	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.000000387	3e-9	0.000000387	6e-9	0.000000387	6e-9	0.000000387	6e-9	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	1.4e-8	8.2e-8	1.4e-8	0.000000197	1.4e-8	0.000000197	1.4e-8	0.000000197	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.000000152	0.000004232	0.000000152	0.000010156	0.000000152	0.000010156	0.000000152	0.000010156	2026
Итого:		0.0	0.0	0.000000567	0.000004318	0.000000567	0.000010363	0.000000567	0.000010363	0.000000567	0.000010363	2026
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												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.000000675	8.7e-8	0.000000675	0.000000211	0.000000675	0.000000211	0.000000675	0.000000211	2026
Итого:		0.0	0.0	0.000000675	8.7e-8	0.000000675	0.000000211	0.000000675	0.000000211	0.000000675	0.000000211	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.000001242	0.000004405	0.000001242	0.000010574	0.000001242	0.000010574	0.000001242	0.000010574	2026
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)												
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												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00636833333	0.36283551624	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00636833333	0.36283551624	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00636833333	0.36283551624	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	0.00594333333	0.8309891298	2026
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)												
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												

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00138888889	0.0045348	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00138888889	0.0045348	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00138888889	0.0045348	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	0.00138888889	0.0108836	2026
***1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.00111111111	0.00362784	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00111111111	0.00362784	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00111111111	0.00362784	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	0.00111111111	0.00870688	2026
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.01818391667	0.38071525465	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	2026
Итого:		0.0	0.0	0.01818391667	0.38071525465	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.01818391667	0.38071525465	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	0.01662211111	0.76725846914	2026
***1240, Этилацетат (674) Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.0051	0.073551996	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	2026
Итого:		0.0	0.0	0.0051	0.073551996	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.0051	0.073551996	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	0.0034	0.0172584	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609) Организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС	0001	0.0	0.0	0.000166667	0.0000162	0.000166667	0.000039	0.000166667	0.000039	0.000166667	0.000039	2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№15												
Демонтаж-монтаж РВС	0002	0.0	0.0	0.003866667	0.000023	0.003866667	0.0000555	0.003866667	0.0000555	0.003866667	0.0000555	2026
№15												
Демонтаж-монтаж РВС	0003	0.0	0.0	0.000166667	0.0008976	0.000166667	0.002154	0.000166667	0.002154	0.000166667	0.002154	2026
№15												
Демонтаж-монтаж РВС	0004	0.0	0.0	0.00175	0.0461634	0.00175	0.1107918	0.00175	0.1107918	0.00175	0.1107918	2026
№15												
Итого:		0.0	0.0	0.005950001	0.0471002	0.005950001	0.1130403	0.005950001	0.1130403	0.005950001	0.1130403	2026
Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС	6001	0.0	0.0	0.0074	0.0008762	0.0074	0.0021024	0.0074	0.0021024	0.0074	0.0021024	2026
№15												
Итого:		0.0	0.0	0.0074	0.0008762	0.0074	0.0021024	0.0074	0.0021024	0.0074	0.0021024	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.013350001	0.0479764	0.013350001	0.1151427	0.013350001	0.1151427	0.013350001	0.1151427	2026
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС	6001	0.0	0.0	0.03179730555	0.67469316284	0.0317230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	2026
№15												
Итого:		0.0	0.0	0.03179730555	0.67469316284	0.03137230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.03179730555	0.67469316284	0.03137230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	0.03137230555	1.57912875375	2026
***1411, Циклогексанон (654)												
Не организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС	6001	0.0	0.0	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	2026
№15												
Итого:		0.0	0.0	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	0.00138	0.000119232	2026
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Не организованные источники												

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.01395972222	0.03168418542	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	2026
Итого:		0.0	0.0	0.01395972222	0.03168418542	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.01395972222	0.03168418542	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	0.01395972222	0.07604204358	2026
***2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.03039138889	1.26068883052	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	2026
Итого:		0.0	0.0	0.03039138889	1.26068883052	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.03039138889	1.26068883052	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	0.03039138889	3.02351241072	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)												
Организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0001	0.0	0.0	0.004	0.000405	0.004	0.000975	0.004	0.000975	0.004	0.000975	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0002	0.0	0.0	0.093444444	0.000552	0.093444444	0.001332	0.093444444	0.001332	0.093444444	0.001332	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0003	0.0	0.0	0.004	0.02244	0.004	0.05385	0.004	0.05385	0.004	0.05385	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0004	0.0	0.0	0.042	1.154085	0.042	2.769795	0.042	2.769795	0.042	2.769795	2026
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.00333327153	0.02589	0.00333333548	0.062137	0.00333333548	0.062137	0.00333333548	0.062137	2026
Итого:		0.0	0.0	0.14677771553	1.203372	0.14677777948	2.888089	0.14677777948	2.888089	0.14677777948	2.888089	2026
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.184838889	0.0586459704	0.184838889	0.1407384024	0.184838889	0.1407384024	0.184838889	0.1407384024	2026
Итого:		0.0	0.0	0.184838889	0.0586459704	0.184838889	0.1407384024	0.184838889	0.1407384024	0.184838889	0.1407384024	2026
Всего по загрязняющему		0.0	0.0	0.33161660453	1.2620179704	0.33161666848	3.0288274024	0.33161666848	3.0288274024	0.33161666848	3.0288274024	2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
веществу:												
***2902, Взвешенные частицы (116)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.020689	24.1096416	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	2026
Итого:		0.0	0.0	0.020689	24.1096416	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.020689	24.1096416	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	0.020689	57.863553	2026
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)												
Организованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	0005	0.0	0.0	0.00010739325	0.0008341388	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	2026
Итого:		0.0	0.0	0.00010739325	0.0008341388	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.00010739325	0.0008341388	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	0.00010739834	0.002002022	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.90924322	42.99553416	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	2026
Итого:		0.0	0.0	0.90924322	42.99553416	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.90924322	42.99553416	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	0.90924322	102.31090772	2026
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.008	0.3721815	0.008	0.893436	0.008	0.893436	0.008	0.893436	2026
Итого:		0.0	0.0	0.008	0.3721815	0.008	0.893436	0.008	0.893436	0.008	0.893436	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.008	0.3721815	0.008	0.893436	0.008	0.893436	0.008	0.893436	2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
***2936, Пыль древесная (1039*)												
Неорганизованные источники												
Демонтаж-монтаж РВС №15	6001	0.0	0.0	0.278	0.0000970776	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	2026
Итого:		0.0	0.0	0.278	0.0000970776	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.0	0.0	0.278	0.0000970776	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	0.278	0.0010008	2026
Всего по объекту:		0.0	0.0	3.662	81.316	3.661	194.193	3.661	194.193	3.661	194.193	
Т в е р д ы е:		0.0	0.0	1.336	67.897	1.336	162.076	1.336	162.076	1.336	162.076	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0	0.0	2.325	13.419	2.324	32.117	2.324	32.117	2.324	32.117	

Нормативы на период эксплуатации для новых источников выбросов будут устанавливаться для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих источников в составе проектов нормативов допустимых выбросов.

2.3.6 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ

Проектируемая деятельность относится к объектам II категории, представление декларации о воздействии на окружающую среду не требуется.

2.3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

По результатам проведенных расчетов определяем значимость воздействия намечаемой деятельности **строительно-монтажных работ** на атмосферный воздух.

Интенсивность воздействия строительных работ на атмосферный воздух определяется количеством и токсичностью выбросов: КОП < 1000, что означает **незначительное воздействие (1)**.

Пространственный масштаб воздействия определен расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Согласно расчетам, максимальный радиус воздействия составляет 550 м, что по шкале оценки пространственного масштаба соответствует **локальному воздействию (1)**.

Временной масштаб воздействия согласно техническим решениям составит 12 месяцев, что по шкале оценки временного масштаба соответствует **воздействию средней продолжительности (2)**.

Таким образом, согласно расчетам, значимость возможного воздействия на качество атмосферного воздуха оцениваются как: **низкой значимости (2)**.

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- Выполнение требований природоохранного законодательства;
- Обеспечение контроля за соблюдением всех строительно-монтажных работ;
- Пылеподавление на строительной площадке;
- Не допускать к работам на объект Мангистауского НУ подрядную организацию по демонтаж монтажу РВС-20 000 м³ № 15 ГНПС «Узень» без экологического разрешения на воздействие»/ декларации о воздействии на окружающую среду.

2.3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно ст. 183 Экологического кодекса, производственный контроль проводится операторами объектов II категории, на основе программы экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

На основании ст. 122 Экологического кодекса, программа производственного экологического контроля является составной частью экологического разрешения для эксплуатации объекта.

В связи с вышеизложенным, учитывая, что программа производственного контроля не входит в состав экологического разрешения на период строительно-монтажных работ, а также с учетом того, что строительно-монтажные работы являются временными, производственный экологический контроль на период строительства не проводится.

2.3.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества атмосферного воздуха.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Проведение мероприятий при НМУ позволит не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

В соответствии с требованиями «Методики по регулированию выбросов при НМУ» (Приложение 40 к приказу МООС РК от 29.11.2010 г. № 298) мероприятия по регулированию выбросов разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия по I и II режиму работы предприятия согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, РД 52.04.52-85». При этом по первому режиму снижение выбросов составит 15-20%, по второму – 20-40%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работ, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы со снижением выбросов порядка 15%:

осуществление организационных мероприятий, связанных с:

- усилением контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, на дизель-генераторах;
- запрещением работы оборудования в форсированном режиме;
- усилением контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- ограничением погрузочно-разгрузочных работ (в период СМР);
- интенсификацией увлажнения территории площадки проведения работ;
- ограничением ремонтных работ.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по II режиму* предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- мероприятия, разработанные для I режима;
- для снижения выбросов рекомендуется снизить на 40% мощность дизельных генераторов, двигателей техники, что обеспечит соответствующее снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия в периоды НМУ представлены в Приложение 8.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить выбросы по низким, рассредоточенным, холодным источникам (при перегрузке сыпучих материалов, реагентов и ГСМ).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

3.1.1 Требование к качеству используемой воды

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

3.1.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водопотребление на период строительства

Строительно-монтажные работы будут проводится в границах действующего объекта ГНПС «Узень».

Хозяйственно-бытовые нужды работников, а также техническая вода для строительных работ будут обеспечиваться за счет привозной воды.

Вода для проведения гидравлических испытаний будет предоставлена в соответствии с техническими условиями, выданными Заказчиком 26.05.2023 г. (Приложение 13).

Расчет водопотребления в период строительства представлен в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Водопотребление на период строительства

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л/сут	Водопотребление	
					Всего	
					м³/сут.	м³/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	39	252	16	0,624	157,248
	Рабочие	41	252	25	1,075	258,3
1.2.	Душевая (1 ед.х 20 сеток)	20	252	500	10	2520
1.3.	Пункт питания	88	252	12	0,96	241,92
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:					3177,47
2	Производственные нужды:					
1.1.	Вода техническая на строительные нужды (согласно рабочему проекту):					12 312,00
1.3.	На гидравлические испытания (согласно рабочему проекту):					20 903,00
	Всего на производственные нужды:					33 215,00
	ИТОГО:					36 392,47

Водоотведение на период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образованные в процессе строительных работ, будут собираться в биотуалете. Вывоз всех сточных вод на период строительных работ предусматривается специализированной сервисной компанией по договору с подрядчиком строительства.

Также нужно отметить, что на строительной площадке будут соблюдаться все требования экологических норм и стандартов, связанных с утилизацией сточных вод, и оператор объекта будет контролировать процесс на каждом этапе – от сбора до транспортировки и

утилизации сточных вод в соответствии с действующим законодательством и санитарными нормами.

Сброс воды будет выполнен в соответствии с техническими условиями Заказчика, которые будут выданы подрядной организации на стадии выполнения СМР.

3.1.3 Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.1.3.1.

Таблица 3.1.3.1 – Баланс годового водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/период						Водоотведение, тыс.м³/период				
		На производственные нужды				На хозяйственно- бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производст- венные сточные воды	Хозяйственно - бытовые сточные воды	Приме- чание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства												
Демонтаж- монтаж РВС 15	36,392 47	33,215	-	-	-	3,17747	12,312	24,080 47	-	20,903	3,17747	-

3.2 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района развита слабо.

На проектируемом месторасположении объекта отсутствуют поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы.

Засушливый климат не способствует развитию густой сети рек на территории проектируемого района.

Поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется. Ближайшим водным объектом является Каспийское море, которое протекает с западной стороны на расстоянии ~63 км.

На прилегающей к проектируемому объекту территории из поверхностных водных источников встречаются соры. Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Эти элементы гидрографии достигают более 5 км в длину и 2 км в ширину. Продолжительность стояния воды в сорах глубиной 0,5 м - 1,0 м составляет 20 - 25 дней. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Сброс сточных вод на рельеф местности и природные водные источники при проведении строительных работ отсутствует.

3.3 Подземные воды

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к юго-восточной части Западно-Прикаспийского артезианского бассейна второго порядка. Для бассейна характерно наличие в надсолевом этаже мощных водоносных комплексов в мезо-кайнозойских и верхнепермских осадочных толщах. Региональным водупором палеогеновых и отчасти верхнемеловых глин надсолевой этаж разделен на два водоносных яруса. В верхнем водоносном ярусе, в песчано-глинистых, в основном морских, отложениях (четвертичных и верхне-неогеновых), в условиях аридного климата формируются напорные и безнапорные воды инфильтрационного генезиса.

На основании материалов инженерно-геологических изысканий, *грунтовые воды* на площадке вскрыты повсеместно, появившиеся уровень на глубине 8,0 м и 8,5 м. Грунтовые воды безнапорные.

По степени минерализации грунтовые воды вскрытого первого водоносного горизонта относятся к группе солоноватых вод с минерализацией 4,6 г/л.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-кальциево-натриево-магниевые. По содержанию сульфатов (1989 мг/л) грунтовые воды сильноагрессивные к бетонам марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе и неагрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе.

По суммарному содержанию хлоридов (852 мг/л) для бетонов марок по водонепроницаемости W4 воды среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций в условиях периодического смачивания.

По многолетним данным режимных наблюдений за уровнем грунтовых вод максимальный уровень устанавливается в конце апреля – начале мая, минимальный – в январе.

В периоды максимально высоких уровней, приходящиеся на время паводков, а также при аномально обильном выпадении жидких атмосферных осадков, прогнозируется повышение уровня грунтовых вод на 0,1-0,3м относительно зафиксированного во время проведения изысканий.

В силу малой водообильности водовмещающих отложений, а, самое главное, в силу высокой минерализации подземные воды не пригодны для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Рассматриваемая территория характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями, обусловленными геотехническими свойствами грунтов, их сильной засоленностью, высокой минерализацией грунтовых вод, неглубоким уровнем залегания подземных вод, коррозионной активностью грунтов и подземных вод. Все это предопределяет принятия специальных инженерных решений при любом виде строительства, для избежание возможных негативных процессов.

Поскольку строительство будет проводиться на ранее подготовленной и эксплуатируемой площадке, какого-либо значимого влияния на геологическую и гидрогеологическую среды она не окажет.

3.4 Воздействия на водные ресурсы

В связи с непродолжительностью работ, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы.

Вместе с тем, сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно ст. 183 Экологического кодекса, производственный контроль проводится операторами объектов II категории, на основе программы экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

На основании ст. 122 Экологического кодекса, программа производственного экологического контроля является составной частью экологического разрешения для эксплуатации объекта.

В связи с вышеизложенным, учитывая, что программа производственного контроля не входит в состав экологического разрешения на период строительно-монтажных работ, а также с учетом того, что строительно-монтажные работы являются временными, производственный экологический контроль на период строительства не проводится.

Вместе с тем, на период эксплуатации объекта мониторинг воздействия учитывается в составе программы производственного экологического контроля ГНПС «Узень» МНУ АО «КазТрансОйл».

3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории

Сброс сточных вод на рельеф местности и природные водные источники при проведении строительных работ отсутствует.

3.7 Декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ

Проектируемая деятельность относится к объектам II категории, представление декларации о воздействии на окружающую среду не требуется.

3.8 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

Рассматриваемый участок работ находится в границах действующей площадки ГНПС «Узень». С учётом того, что водные объекты протекают на значительном расстоянии от площадки проведения работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, эти работы воздействия на их гидрологический режим и качество поверхностных вод оказывать не будут.

Сброс сточных вод на рельеф местности и природные водные источники при проведении строительных работ отсутствует.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта производственную деятельность необходимо осуществлять с учетом следующих природоохранных мероприятий:

- Содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.
- Спецтехнику и автотранспорт надлежит содержать в исправном состоянии.
- Запрещается пролив нефти и нефтепродуктов, ГСМ на земную поверхность.
- Сбор, накопление и утилизация отходов должна производиться согласно законодательным и нормативным требованиям Республики Казахстан, что минимизирует их возможное воздействие на дневную поверхность и проникновение в грунты и подземные воды.
- Биотуалеты должны регулярно очищаться и дезинфицироваться.
- Биотуалеты должны соответствовать санитарным нормам и требованиям безопасности.
- Подрядчик обязан обеспечить герметичность и отсутствие утечек или неприятных запахов в биотуалетах.
- Подрядчик обязан обеспечивать регулярный контроль за техническим состоянием биотуалетов и замену неисправных элементов.
- Подрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы должна выполнять требования к биотуалетам согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;
- Запрещается организация несанкционированных туалетов.
- Запрещается организация несанкционированных свалок.
- Запрещается монтаж временных земляных амбаров;
- Запрещается сброс сточных вод на рельеф, в водоемы и т. д.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Вместе с тем, данным проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)

Для строительно-монтажных работ, потребуется расход инертных материалов в количестве, представленном в таблице 4.2.1.

Получения указанных инертных материалов будет осуществляться путем поставок от местных карьерных предприятий.

Данным проектом не предусматриваются работы, связанные с извлечением полезных ископаемых.

Таблица 4.2.1 - Расход инертных материалов для строительно-монтажных работ

№	Вид	Объем, тонн
1	Щебень (10 мм)	48,83
2	Щебень (20 мм)	7413,03
3	Щебень (40 мм)	9146,53
4	Щебень (70 мм)	16753,49
5	ПГС	20,05
6	Песок	30669,33
7	Грунт	536,525
8	Глина	2,044

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Проектируемые строительно-монтажные работы не предусматривают добычу минеральных и сырьевых ресурсов, соответственно воздействие на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствуют.

При осуществлении проектируемой деятельности негативного воздействия на недра оказывается не будет.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется. Расстояние до ближайшего водного объекта Каспийское море составляет ~ 63 км.

В связи с вышеизложенным проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос Каспийского моря.

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- Для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и накопление производятся в закрытой таре;
- Установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- Обустройство мест локального сбора и накопление отходов;

- Раздельное накопление отходов в соответствии с маркированными контейнерами и емкостями;
- Категорически запрещается сброс сточных вод на рельеф.

4.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Данным проектом не предусматриваются операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. №400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В результате реализации проекта на период строительства ожидается образование 9 видов отходов производства и потребления, из которых 3 вида опасного отхода, 6 видов неопасных.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

В таблице 5.2.1 представлены сведения о классификации и характеристик отходов.

Таблица 5.2.1.1 – Сведения о классификации и характеристика отходов

Таблица 3.2.1.1 Сведения о классификации и характеристика отходов						
№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Краткая характеристика отходов			
			Агрегатное состояние	Опасные свойства отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование процесса, при котором образовались отходы
Опасные отходы						
1	Отходы от лакокрасочных работ	08 01 11*	смесевое	НР3 огнеопасность, НР14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные работы, покраска различных поверхностей
2	Гидрофобный (гидроизоляционный) слой	17 03 01*	твердое	НР3 огнеопасность, НР14 экотоксичность	Битумные смеси	Демонтаж днища резервуара от гидрофобного (гидроизоляционного) слоя
3	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	12 01 20*	гранулят	НР14 экотоксичность	Песок, абразивный порошок, другие абразивные материалы	Чистка металлических поверхностей (труб, оборудования, емкостей, резервуаров и т. д.) от остатков краски, старых лаков, ржавчины, окалины и др. типов загрязнений, характерных для металла
Неопасные отходы						

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Краткая характеристика отходов			
			Агрегатное состояние	Опасные свойства отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование процесса, при котором образовались отходы
4	Металлолом	17 04 07	лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура) и пр.	Строительно-монтажные работы
5	Твердые бытовые отходы	20 03 99	твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены	Жизнедеятельность персонала
6	Огарки сварочных электродов	12 01 13	лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура), огарыши сварочных электродов	Сварочные работы
7	Отходы строительных материалов	17 09 04	твердое	Не обладает опасными свойствами	Остатки бетона, кабеля, демонтажные остатки и пр.	Остатки строительно-монтажных работ
8	Древесные отходы	20 01 38	твердое	Не обладает опасными свойствами	Остатки лесоматериалов, досок, брусков и пр.	Образуются при строительно-монтажных работах
9	Медицинские отходы	18 01 04	твердое	Не обладают опасными свойствами	Медицинские одноразовые материалы, перевязочный материал, просроченные медикаменты	Функционирование медпунктов на объекте СМР

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Строительно-монтажные работы приведут к образованию отходов производства и потребления. В связи с чем, согласно экологическим требованиям при обращении с отходами производства и потребления, будет выполняться следующее:

- будут приниматься надлежащие меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- будут соблюдаться действующие экологические, санитарно-гигиенические и технологические нормы и правила;
- будут обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при их временном складировании на промышленной площадке.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1 – накопление отходов на месте их образования;
- 2 – сбор отходов;
- 3 – транспортировка отходов;
- 4 – восстановление отходов;
- 5 – удаление отходов;
- 6 – вспомогательные операции;
- 7 – проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8 – деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже даны предложения по разработке системы управления отходами, которые будут образовываться в процессе реализации проекта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается накопление отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Перед началом строительных работ необходимо определить виды и места временного складирования отходов, обеспечить место производства работ промаркированными контейнерами для временного складирования отходов, в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. Образовавшиеся отходы, передать подрядным организациям для последующего восстановления или удаления согласно заключенных договоров со специализированными организациями.

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Сбор отходов осуществляется на специальной площадке, предназначенной для безопасного временного складирования отходов, образующихся на строительной площадке. На этой площадке отходы временно хранятся до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе для дальнейших операций с ними. В соответствии с требованиями ст.41 Экологического кодекса РК, срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

Специальная площадка должна иметь твердое покрытие. Сбор и временное накопление отходов осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями СанПиН №331/2020.

Подрядчику, выполняющему строительные-монтажные работы на территории стройгородка и в пределах ГНПС «Узень», запрещается смешивать различные виды отходов. Необходимо соблюдать требования законодательства по накоплению отходов с учетом их агрегатного состояния и класса опасности, а также размещать их в специально промаркированных контейнерах

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам с подрядчиком строительства. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для восстановления и утилизации сторонним организациям по договорам с подрядчиком строительства.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов, заключенным с подрядчиком строительства.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Компания не планирует проведение вспомогательных операций с отходами на собственных объектах.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления образованные в процессе реализации проекта будут собираться на специальных площадках, с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления (но не более шести месяцев) все отходы будут передаваться сторонней организации по договорам с подрядчиком строительства.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных эксплуатируемых полигонов.

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Обоснование объемов образования отходов на период строительства проектируемой деятельности приведено в Приложении 10.

Объем образующихся отходов производства и потребления произведены расчетным путем (при условии наличия: соответствующей методики расчета, и исходной информации для расчёта), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- Дефектной ведомости;
- Сметной документации к проекту.

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, лимиты накопления отходов на этапе эксплуатации обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов, образующихся на этапе СМР, обосновываются в РООС. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в

процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) (ст. 320 п. 3 ЭК РК).

Нормативы на период эксплуатации для новых видов отходов будут устанавливаться для оператора в целом в составе программы управления отходами.

В таблице 5.4.1 представлена информация о количестве отходов, образующихся в процессе реализации проекта. Накопление отходов осуществляется на существующих площадках временного хранения отходов на ГНПС «Узень».

В таблице 5.4.2 представлен лимит накопления отходов, образующихся на этапе строительно-монтажных работ.

Таблица 5.4.1 – Количество отходов, образующихся на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем образованных отходов на существующее положение, т/период	Объем образования на 2025 год, т/период
Период строительства – 2025 год			
	Всего:	-/-/-	126,840
	в том числе отходов производства:	-/-/-	126,204
	отходов потребления:	-/-/-	0,636
Опасные			
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,385
2	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		91,879
	Итого опасных:	-/-/-	92,265
Не опасные			
3	Металлолом	-/-/-	2,528
4	Твердые бытовые отходы	-/-/-	0,636
5	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,047
6	Отходы строительных материалов	-/-/-	31,363
7	Медицинские отходы	-/-/-	0,0013
	Итого неопасных:	-/-/-	34,575
Период строительства – 2026 год			

	Всего:	-/-/-	2358,884
	в том числе отходов производства:	-/-/-	2357,294
	отходов потребления:	-/-/-	1,591
Опасные			
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,919
2	Гидрофобный (гидроизоляционный) слой		277,1
3	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		220,512
	Итого опасных:	-/-/-	498,531
Не опасные			
4	Металлолом	-/-/-	538,751
5	Твердые бытовые отходы	-/-/-	1,591
6	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,112
7	Отходы строительных материалов	-/-/-	1319,876
8	Древесные отходы	-/-/-	0,020
9	Медицинские отходы	-/-/-	0,0033
	Итого неопасных:	-/-/-	1860,353
Период строительства – 2027 год			
	Всего:	-/-/-	427,691
	в том числе отходов производства:	-/-/-	426,101
	отходов потребления:	-/-/-	1,591
Опасные			
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,919
2	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		220,512
	Итого опасных:	-/-/-	221,431
Не опасные			
3	Металлолом	-/-/-	15,168
4	Твердые бытовые отходы	-/-/-	1,591
5	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,112
6	Отходы строительных материалов	-/-/-	189,366
7	Древесные отходы	-/-/-	0,020
8	Медицинские отходы	-/-/-	0,033
	Итого неопасных:	-/-/-	206,260

Таблица 5.4.2 – Лимит накопления отходов, образующихся на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/период	Лимит накопления на год, тонн/период
Период строительства – 2025 год			
	Всего:	-/-/-	126,840
	в том числе отходов производства:	-/-/-	126,204
	отходов потребления:	-/-/-	0,636
Опасные			
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,385
2	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		91,879
	Итого опасных:	-/-/-	92,265
Не опасные			
3	Металлолом	-/-/-	2,528
4	Твердые бытовые отходы	-/-/-	0,636
5	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,047
6	Отходы строительных материалов	-/-/-	31,363
7	Медицинские отходы	-/-/-	0,0013
	Итого неопасных:	-/-/-	34,575
Период строительства – 2026 год			
	Всего:	-/-/-	2358,884
	в том числе отходов производства:	-/-/-	2357,294
	отходов потребления:	-/-/-	1,591
Опасные			

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/период	Лимит накопления на год, тонн/период
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,919
2	Гидрофобный (гидроизоляционный) слой		277,1
3	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		220,512
	Итого опасных:	-/-/-	498,531
Не опасные			
4	Металлолом	-/-/-	538,751
5	Твердые бытовые отходы	-/-/-	1,591
6	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,112
7	Отходы строительных материалов	-/-/-	1319,876
8	Древесные отходы	-/-/-	0,020
9	Медицинские отходы	-/-/-	0,0033
	Итого неопасных:	-/-/-	1860,353
Период строительства – 2027 год			
	Всего:	-/-/-	427,691
	в том числе отходов производства:	-/-/-	426,101
	отходов потребления:	-/-/-	1,591
Опасные			
1	Отходы от лакокрасочных работ	-/-/-	0,919
2	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества		220,512
	Итого опасных:	-/-/-	221,431
Не опасные			
3	Металлолом	-/-/-	15,168
4	Твердые бытовые отходы	-/-/-	1,591
5	Огарки сварочных электродов	-/-/-	0,112
6	Отходы строительных материалов	-/-/-	189,366
7	Древесные отходы	-/-/-	0,020
8	Медицинские отходы	-/-/-	0,033
	Итого неопасных:	-/-/-	206,260

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе выполнения работ в рамках проекта ««ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС – 20000 м³ №15» неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего:

- шум;
- радиация;
- вибрация;
- освещение;
- электромагнитные излучения.

Источниками физического воздействия в период выполняемых работ будут являться строительная и другая техника, автотранспорт, технологическое оборудование, системы связи, осветительные установки и т.д.

Шум

В Республике Казахстан установлены различные допустимые уровни шума для территории населенных мест и рабочей зоны, что отражено в «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Предельные значения эквивалентного уровня звука, согласно вышеуказанным нормативным документам, составляют:

- 1) для жилых территорий (вне помещений) - 55 дБА (с 7:00 до 22:00) и 45 дБА (с 22:00 до 7:00);
- 2) на рабочих местах сотрудники не должны работать при уровне свыше 80 дБА в течение более 8 часов без средств защиты органов слуха.

Шумовое воздействие при проведении демонтажных работ, окажут точечные и линейные источники шума, которые будут исходить от строительной и транспортной техники.

Точечные источники шума исходят от строительного оборудования и техники. К этим работам следует отнести сварочные работы, земляные работы, планировка, обратная засыпка, разгрузку и погрузку насыпных строительных материалов, уплотнение грунтов и отсыпанного строительного материала, различные вспомогательные работы. Эти работы выполняются различной строительной техникой - экскаваторы, самосвалы, краны, бульдозеры, грейдеры.

К линейным источникам шума в контексте данного проекта следует отнести работу строительной техники при непосредственном строительстве проектируемого объекта, перевозка строительных материалов, грунтоукладочные работы, трамбовка, движением автотранспортного средства для перевозки людей и материалов. Количество автотехники и машин принято согласно техническому заданию.

Внешний шум от автомобилей измеряется в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том

числе от технического состояния автотранспорта, дорожного покрытия интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ преобладают кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не превышает допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использования звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Вибрация, возникающая при работе используемого оборудования и техники, по способу передачи относится к общей вибрации, по источнику возникновения вибрации характеризуется как технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и эксплуатации оборудования будут являться строительная техника, вибраторы и другое технологическое оборудование.

Вибрация, создаваемая машинами, механизированным инструментом и оборудованием (далее - машины), способна привести как к нарушениям в работе и выходу из строя самих машин, так и служить причиной повреждения других технических и строительных объектов. Это может повлечь за собой возникновение аварийных ситуаций и, в конечном счете, неблагоприятных воздействий на человека, получение им травм.

Учитывая, что площадка строительства удалена от жилых зон на значительное расстояние, а также что при строительстве используется оборудование и конструкции производственных участков, соответствующие требованиям вышеперечисленных гигиенических нормативов и ГОСТа, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования на территории ближайших жилых застроек не будут превышать установленные предельно допустимые уровни, а также негативное воздействие вибрации на фауну и флору будет практически отсутствовать.

Освещение

Строительные работы планируется выполнять преимущественно в светлое время суток.

Освещение рабочих площадок регламентируется СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Воздействие освещения будет ограничено территорией рабочей площадки и не окажет негативного влияния на население и окружающую среду.

На основе вышеприведенных данных, можно отметить, что воздействие освещения на окружающую среду и население при проектируемой деятельности ожидается в пределах *низкой значимости*.

Электромагнитные излучения

На этапе строительства и эксплуатации водозабора будет использоваться оборудование, являющееся источником электромагнитных полей различного происхождения – электропередающее и генерирующее электроэнергию оборудование и приборы, радиопередающие средства связи, трансформаторные подстанции, генераторы и т. д.

Источники, создающие электромагнитные поля, будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных нормативами (РК: СТ РК 1151-2002, СТ РК №1150-2002). Поэтому установленные в соответствии с требованиями санитарных норм базовые станции связи не будут оказывать негативного влияния на население и окружающую среду.

С учетом проведения работ в достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

При условии соблюдения установленных правил и требований к физическим факторам (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) воздействие от них в ходе проведения выполнения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта будет незначительным, и не окажет вредного воздействия на окружающую среду.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявленных природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Характеристика радиационной обстановки приводится на основании данных РГП «Казгидромет» «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Мангистауской области за 2024 год».

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 1 автоматическом посту г. Жанаозен (ПНЗ№2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,15 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жанаозен) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0 – 2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Использование радиационных веществ при проведении планируемых работ не предвидится. Но вместе с тем, радиационная защита будет обеспечена выполнением

Приказа Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

При разработке мероприятий по радиационной безопасности следует руководствоваться следующими критериями (пп 230-232, Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности (*утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71*): Если в результате обследования на объекте не обнаружено случаев превышения дозы облучения работников более 1 мЗв/год, то дальнейший радиационный контроль в ней не является обязательным. На объекте, в котором установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, проводится выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников. На объекте, в котором дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, осуществляется постоянный контроль доз облучения и проводятся мероприятия по их снижению.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Проектируемый объект расположен в границах действующей площадки ГНПС «Узень».

Категория земель: земли промышленности.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания ГНПС «Узень».

Дополнительного отвода земель для намечаемой деятельности не требуется.

Проектируемый объект **не расположен** в пределах земель государственного лесного фонда, а также **не граничит** с землями государственного лесного фонда.

Данная территория **не используется** в сельскохозяйственном производстве и поэтому использование ее под строительство не окажет существенного отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования.

7.2 Характеристика современного почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности плато Мангышлак, представляющего собой денудационно-аккумулятивную террасу - слабовсхолмленную равнину. Рельеф ровный.

Большая часть территории Мангистауской области занята пустынной зоной с участками бурых почв: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью.

Почвы пустынной зоны характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием питательных веществ, малой емкостью поглощения, высокой карбонатностью и засоленностью. На больших площадях почвы подвергнуты вторичному засолению, осолонцеванию.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, в пределах исследуемого участка развиты неогеновые отложения, представленные мергелем полускальным и известняками выветрелыми. Неогеновые отложения с поверхности перекрыты четвертичными отложениями, представленные супесью.

1. Супесь коричневая, твердой консистенции, просадочная. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет от 0,3 м до 2,0 м;

2. Мергель полускальный, малопрочный, серый, с частыми прослоями мергеля суглинистого от твердой до мягкопластичной консистенции. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет от 12,7 м до 13,0 м.

3. Известняк выветрелый, розовый, песчанистый, с прослоями известняка-ракушечника до 30%.

Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет от 1,5 м до 2,0 м.

Почвенный покров в зоне влияния объекта, на территории которого будут осуществляться проектируемые работы, сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории существующего объекта ГНПС «Узень», с антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Почвенная карта района приведена на сайте Управления Земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра: <https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps?type=pch>.

7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительство проектируемых объектов будет производиться в пределах земельного отвода предприятия и не требует использования дополнительных земельных ресурсов.

При проведении строительных работ потенциальными факторами негативного воздействия на почвы являются:

- механические нарушения при ведении строительных (особенно землеройных и планировочных) работ;
- транспортная, дорожная дигрессия (нарушение целостности гумусовых горизонтов, переуплотнение почв);
- потенциально возможные попадания токсичных веществ в почву, приводящих к химическому загрязнению (разливы горюче-смазочных материалов, потери строительных материалов и химреагентов при транспортировке, отходы производства, выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу).

Механические нарушения

Строительные работы будут проводиться в границах действующей станции с техногенно-нарушенным почвенно-растительным покровом. В местах расположения объекта почвенно-растительный покров уже нарушен, механические нарушения почв вне существующих рабочих площадок не предусмотрены. Работы по строительству будут проводиться на подготовленной площадке и прямого воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий не окажут. Проектом предусмотрено ведение работ строго в границах рабочих участков. При соблюдении этих требований, прилегающие территории механическим нарушениям подвержены не будут.

Транспортная, дорожная дигрессия

Передвижение транспортных средств и строительной техники, а также доставка оборудования и строительных материалов будет осуществляться по существующим автомагистралям и подъездным автодорогам, тем самым, исключая случаи бесконтрольного проезда строительной техники и транспортных средств по бездорожью. Прямое воздействие физических факторов, выражающихся в транспортной дигрессии, наблюдаться не будет.

Воздействие при движении транспорта и специальной техники на почвенно-растительный покров будет опосредованным через воздушную среду, средней продолжительности, незначительным по интенсивности и локальным по площади.

Химическое загрязнение

Прямое химическое загрязнение почвенно-растительного покрова исключено проектными решениями. При строительстве подрядчик обязан организовать сбор, накопление и утилизацию всех видов отходов в соответствии с экологическими требованиями РК, а также с соблюдением внутренней экологической политики и стандартов АО «КазТрансОйл». Все мероприятия должны быть направлены на исключение их воздействия на окружающую среду, включая почвы, водные ресурсы и атмосферу.

При работе строительного оборудования, транспортных средств и механизмов, использовании горюче-смазочных и строительных материалов, будет происходить неизбежное выделение в атмосферу загрязняющих веществ – продуктов сгорания топлива в двигателях.

Выбросы загрязняющих химических веществ в атмосферу являются потенциальными косвенными источниками загрязнения почв и растительности. Трансформация свойств почвенно-растительного покрова зависит от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории. На этапе строительства почвенно-растительный покров будет испытывать локальное, средней продолжительности и слабое по интенсивности воздействие.

При организованном техническом уходе и обслуживании рабочего оборудования, выполнении экологических решений и природоохранных мероприятий проекта, воздействие на растительность и почвы будет локальным по площади, постоянным по времени и слабым по интенсивности.

Кумулятивные воздействия проявляются в накоплении химических загрязняющих веществ в почвах и многолетних растениях в процессе эксплуатации – будут минимальными, так как основное воздействие оказывается иными внешними факторами, не связанными со строительством.

7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта;
- проведение рекультивации временных участков поддержки СМР.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- инструктаж рабочих и служащих по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- ведение хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки предусмотрено в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из инертных материалов;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в установленных местах.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия, исключающие попадание образующихся твердых и жидких строительных и хозяйственно-бытовых отходов в почвы и их загрязнение. Отходы производства будут накапливаться в специально оборудованных местах и в установленные сроки вывозиться на установленные места накопления.

Будет запрещено производство ремонтных работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом.

После завершения строительных работ запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не рекультивированные участки строительных площадок.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом отрицательное влияние от строительства на почвенно-растительный покров *будет сведено к минимуму*.

7.5 Организация экологического мониторинга почв

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно ст. 183 Экологического кодекса, производственный контроль проводится операторами объектов II категории, на основе программы экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

На основании ст. 122 Экологического кодекса, программа производственного экологического контроля является составной частью экологического разрешения для эксплуатации объекта.

В связи с вышеизложенным, учитывая, что программа производственного контроля не входит в состав экологического разрешения на период строительно-монтажных работ, а также с учетом того, что строительно-монтажные работы являются временными, производственный экологический контроль на период строительства не проводится.

Вместе с тем, на период эксплуатации объекта мониторинг воздействия учитывается в составе программы производственного экологического контроля ГНПС «Узень» МНУ АО «КазТрансОйл».

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова

В системе ботанико-географического районирования пустынной области Казахстана и Средней Азии, территория размещения существующей ГНПС «Узень», относится к средним пустыням, зоне бурых почв и входит в состав Западно-Северотуранской подпровинции Северотуранской провинции Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области. В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности плато Мангышлак, представляющего собой денудационно-аккумулятивную террасу - слабовсхолмленную равнину. Рельеф ровный.

Большая часть территории Мангистауской области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: частично покрыта солончаками, takyrovидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью. Связано это, прежде всего с экстремальными природно-климатическими условиями развития почвенно-растительного покрова.

Пространственная неоднородность почвенно-растительного покрова вызвана прошлыми трансгрессиями Каспийского моря и выражается в характерной для данной местности комплексности растительности.

Реализация проектируемой деятельности будет осуществляться на территории действующего объекта ГНПС «Узень», с активно антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений

Вместе с тем, на территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Земель лесного фонда, особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также списки редких и исчезающих, в районе работ в целом не найдено.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3 Характеристика воздействий объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Рабочим проектом предусматривается демонтаж существующего резервуара РВС №15 и монтаж вместо него нового резервуара РВС №15 на ГНПС «Узень», т. е. рассматриваемые работы проводятся на существующем объекте, с антропогенно трансформированным почвенно-растительным слоем.

Кумулятивные воздействия проявляются в накоплении химических загрязняющих веществ в почвах и многолетних растениях в процессе эксплуатации – будут минимальными, так как основное воздействие оказывается иными внешними факторами, не связанными со строительством.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в зоне влияния планируемых работ, отсутствуют, так как объект планируемых работ расположен в границах действующего ГНПС «Узень».

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния на растительность ограничивается территорией действующего объекта ГНПС «Узень».

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

При проведении строительства объекта не ожидаются изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий по охране и защите растительности:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не предусматривается.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие

Мероприятия, направленные на предотвращение негативных воздействий на биоразнообразие следующие:

- Движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- Раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- Обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- Строгое соблюдение проектных решений.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В регионе проектируемого объекта преобладают виды, адаптированные к суровому полупустынному климату, с ограниченным количеством воды, растительности и пищевых ресурсов.

Реализация проектируемой деятельности будет проводится на ранее спланированной территории, действующей ГНПС «Узень».

Необходимо отметить, что площадь нарушенной территории включают не только земли, отчужденные под размещение ГНПС «Узень», но и сопутствующие линейные объекты (дороги и пр.).

В зоне сильного воздействия (месте расположения действующего объекта) наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

В соответствии с вышеизложенными исходное состояние наземной фауны представлено в основном представителями синантропных организмов, и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными, легко приспосабливаемых к присутствию человека.

Что касемо водной фауны, в связи с тем, что поверхностных водных объектов в районе проектируемых работ не имеется, то представители водной фауны отсутствуют.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Представители редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животного мира, в зоне влияния планируемых работ отсутствуют в связи с тем, что объект проектируемых работ расположен в границах действующего ГНПС «Узень».

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Также на территории отсутствуют пути миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее геофонд, среду обитания, условий размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

В период проведения планируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной удаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия рассматриваемого объекта осуществляться не будет.

9.3.1 Характер воздействия в период строительства

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Проведение проектируемых строительно-монтажных работ будет осуществляться на территории действующего объекта, в связи с чем редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Следовательно, при соблюдении всех правил по охране окружающей среды, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;
- организация огражденных мест накопления отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Строительно-монтажные работы для будет производится на территории действующей ГНПС «Узень».

Проектируемые работы расположены на земельных участках, находящихся в собственности АО «КазТрансОйл».

Целевое назначение участка – обслуживание ГНПС «Узень».

Проведение проектируемых работ не окажет дополнительного воздействия на ландшафт района.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Сведения о социально-экономическом развитии Мангистауской области приведены по данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК.

За 2023 год данные приняты из последнего сборника Комитета статистики «Социально-экономическое развитие Мангистауской области, январь-декабрь 2023 г.».

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Мангистауская область расположена на юго-западе Казахстана, с запада омывается Каспийским морем, северная часть с обширными солончаками расположена на Прикаспийской низменности, южную часть занимают горы Мангыстау, плато Устюрт, Мангышлак и Кендерли-Каясанское (на юге). Территория Мангистауской области составляет 165 642 км². Область представлена 2 городами и 5 районами.

Крупнейшими предприятиями Мангистауской области являются:

- ОАО «Мангистаумунайгаз»;
- АО «Разведка Добыча «КазМунайГаз»;
- ОАО «Каражанбасмунай»;
- Мангышлакский атомный энергетический комбинат и пр..

Статистика инвестиций

Преобладающим источником инвестиций в январе-декабре 2023г. остаются собственные средства хозяйствующих субъектов, объем которых составил 1094274,6 млн. тенге.

В январе-декабре 2023г. по сравнению с январем-декабрем 2022г. наблюдается увеличение затрат на работы по строительству и капитальному ремонту зданий и сооружений на 9,6%.

Значительная доля инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2023г. приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров (48,9%), транспорт и складирование (29,7%), операции с недвижимым имуществом (8,7%), снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом (3,1%).

Объем инвестиционных вложений крупных предприятий за январь-декабрь 2023г. составил 713970,8 млн. тенге.

Статистика внутренней торговли

Объем розничной торговли в январе-декабре 2023г. составил 421624 млн. тенге, что на 17,7% больше уровня соответствующего периода 2022г. Розничная реализация товаров торгующими предприятиями увеличилась на 16,1%, индивидуальными предпринимателями, в том числе торгующими на рынках, увеличилась на 22,3% по сравнению с январем-декабрем 2022г.

На 1 января 2024г. объем товарных запасов торговых предприятий в розничной торговле составил 39161,2 млн. тенге, в днях торговли - 70 дней.

Доля продовольственных товаров в общем объеме розничной торговли составляет 36,1%, непродовольственных товаров - 63,9%. Объем реализации продовольственных товаров по сравнению с январем-декабрем 2022г. увеличился на 6,1%, непродовольственных товаров - увеличился на 25,1%.

Оборот оптовой торговли за январь-декабрь 2023г. составил 556005,4 млн. тенге или на 36,2% больше уровня соответствующего периода 2022г. В структуре оптового товарооборота преобладают непродовольственные товары (69,7%).

Статистика взаимной торговли

Экспорт со странами ЕАЭС составил 30,1 млн. долларов США или на 15% больше, чем в январе-ноябре 2022г., импорт - 170,3 млн. долларов США, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 3,5%.

Статистика сельского хозяйства

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-декабре 2023г. составил 33886,4 млн. тенге, в том числе валовая продукция растениеводства - 4826,3 млн. тенге, животноводства - 27623,2 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства - 189,5 млн. тенге.

Статистика промышленного производства

Объем промышленного производства в январе-декабре 2023г. составил 2989,4 млрд. тенге. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров - 2555,1 млрд. тенге, обрабатывающей промышленности - 247,9 млрд. тенге, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - 163,9 млрд. тенге, водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - 22,5 млрд. тенге.

Статистика строительства

В январе-декабре 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 333678,4 млн. тенге.

Объем строительных работ по капитальному ремонту в сравнении с январем-декабрем 2022г. увеличился в 3,1 раза. Объем по строительно-монтажным работам увеличился на 25,8% и составил 241335,7 млн. тенге.

В январе-декабре 2023г. введено в эксплуатацию 1951 новых объектов, из них 1801 жилого и 150 нежилого назначения.

В январе-декабре 2023г. на строительство жилья направлено 91452,7 млн. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 8,4%.

Основным источником финансирования жилищного строительства в январе-декабре 2023г. являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 98%.

В январе-декабре 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 24,5% и составила 796567 кв. м, из них в индивидуальных домах уменьшилась на 19,6% и составила 296210 кв. м, в многоквартирных домах уменьшилась на 27,2% (500357 кв. м).

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 62,8%, индивидуальных - 37,2%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв. метра общей площади жилья выросли на 13,3%.

Статистика транспорта

Грузооборот за январь-декабрь 2023г. уменьшился на 0,7% от уровня соответствующего периода предыдущего года. В январе-декабре 2023г. по сравнению с январем-декабрем 2022г. наблюдается уменьшение грузооборота на железнодорожном транспорте (на 0,6%), на трубопроводном транспорте (на 2,6%), и увеличение на автомобильном транспорте (на 5,3%) на морском и прибрежном транспорте (на 26%).

Пассажирооборот за январь-декабрь 2023г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года увеличился на 0,6%. В январе-декабре 2023г. по сравнению с январем-декабрем 2022г. наблюдается увеличение пассажиропотоков на воздушном транспорте (на 25%) и уменьшение на автомобильном (на 15,7%), железнодорожном (на 6,6%), морском и прибрежном транспорте (на 74,7%).

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в III квартале 2023г. составила 165907 человек.

В III квартале 2023г. на предприятия было принято 9305 человек. Выбыло по различным причинам 8577 человек. Отработано одним работником 470,7 часов.

На конец III квартала 2023г. на предприятиях не были заполнены 1436 вакантных мест (0,9% к численности наемных работников).

Численность безработных, определяемая по методологии, МОТ, в III квартале 2023г. составила 18231 человек, уровень безработицы - 5,1%.

Численность занятого населения составила 337957 человек, в том числе наемные работники - 301848 человек, индивидуальные предприниматели - 28352 человек, независимые работники - 7131 человек.

По данным раздела «Проект организации строительства» на период строительства будет задействовано ~80 человек.

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании правил компании. При наличии необходимых квалификационных требований у местного населения, с целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов, предпочтение будет отдаваться местному населению.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах действующей площадки ГНПС «Узень». Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работах является минимальным.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В рамках реализации данного проекта предусматривается демонтаж существующего резервуара РВС №15 и монтаж нового резервуара РВС №15 на ГНПС «Узень».

ГНПС «Узень» является частью более широкой транспортной инфраструктуры, предназначенной для обеспечения стабильных поставок нефти на внутренние и международные рынки.

АО «КазТрансОйл» активно занимается модернизацией и улучшением этой инфраструктуры для повышения эффективности транспортировки нефти и обеспечения надежности поставок.

Фактором положительного воздействия – можно отметить замену непригодного для эксплуатации старого резервуара РВС-20000 м³ №15 для ГНПС «Узень», что положительно повлияет в будущем на социальную сферу, обеспечив улучшение экологии и безопасность. Это снизит риски аварий и загрязнений, создаст рабочие места и повысит экономическую стабильность региона, обеспечив эффективность транспортировки нефти и надежность поставок. В связи с чем реализация данного проекта будет способствовать развитию нефтяной отрасли Казахстана, связанную с увеличением перерабатывающих мощностей и ресурсной базы товарной нефти.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения региона при

реализации проектных решений объекта подразумевает изменение уровня жизни, как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются здоровье населения, демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и т. д.

Здоровье населения

Проектируемый объект будет проходить на расстоянии от населенных пунктов. Прогнозная ситуация в результате производственной деятельности в штатном режиме в исследуемом регионе оценивается как благополучная (приемлемая) по отношению к риску здоровью населения.

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе, можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются, в первую очередь, социальные условия.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: уровень жизни, демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в области.

Воздействие на здоровье населения реализации предполагается как прямое, так и косвенное.

К прямому слабому положительному воздействию следует отнести некоторое повышение качества жизни персонала, занятого как непосредственно при обслуживании ГНПС «Узень», так и при вспомогательных обслуживающих операциях. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Рост доходов позволит повысить возможности работников, занятых в планируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным слабым положительным воздействием является возможность покупать эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Потенциальными локальными, средней по продолжительности и слабыми источниками отрицательного воздействия на здоровье населения при реализации проекта могут быть:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- физические факторы (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование отходов и их утилизация.

Ближайшие населенные пункты располагаются вне зоны воздействия выбросов, образующихся при строительстве проектируемых объектов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, не будут достигать ПДК_{м.р} на территории жилой зоны и воздействовать на здоровье населения. Удаленность ближайших населенных пунктов от района размещения объектов обеспечивает отсутствие негативного воздействия физических факторов планируемых работ на жителей и выбросов в атмосферу на селитебные территории.

Все эти источники будут соответствовать требованиям санитарных норм, поэтому не будут оказывать вредного воздействия на здоровье персонала.

Проектом будут предусмотрены меры по защите органов слуха для персонала, чтобы создаваемый на объектах шум не оказывал на него негативного воздействия.

Основными источниками вибрации при реализации планируемых работ являются дизельные двигатели и установки, компрессоры, и другое оборудование, автотранспорт.

Все виды отходов, которые будут образовываться при планируемой деятельности, будут собираться и транспортироваться в герметичных контейнерах. Сбор, транспортировка, утилизация и ликвидация отходов будет проводиться в соответствии с требованиями законодательства РК. Поэтому не ожидается, что будет оказано значительное негативное воздействие от этих источников воздействия. Таким образом отрицательное воздействие возможно только на здоровье персонала.

Все отходы будут собираться и транспортироваться для передачи специализированной организацией для дальнейшего обращения.

Выполнение природоохранных требований, касающихся сбора, транспортировки, утилизации отходов при реализации проектных решений позволят свести к минимуму негативное воздействие этих факторов на здоровье населения.

В целом, в социальной сфере на такие показатели как трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, при реализации проекта строительства ожидается средний уровень положительного воздействия.

Воздействие на здоровье населения, с учетом воздействия выбросов, физических факторов воздействия, образования отходов и других неблагоприятных проявлений при реализации проекта, ожидается на уровне положительного.

11.5 Оценка воздействия на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях

Согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при анализе потенциальных видов воздействия, вызванных аварийными ситуациями, анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

В связи с тем, что на этапе проведения строительных работ, не предусмотрено наличие больших объемов взрыво- и пожароопасных, вредных и токсичных веществ на строительных площадках, инцидентов, приводящих к значительным последствиям, для людей и компонентов природной среды не ожидается.

Наиболее вероятны инциденты (отклонение от штатного режима работ, отказ оборудования (разрушение или разгерметизация технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, и отказы систем противоаварийной защиты объекта), производственные недостатки, а также внешние воздействия природного и техногенного характера, и неправильное действие персонала в штатных и нештатных ситуациях) не приводят к серьезным последствиям для людей и природной среды.

Компанией АО «КазТрансОйл» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

11.6 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от строительства проектируемого объекта.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

11.7 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

План управления социально-экономическим проектом, включает в себя мероприятия, направленные на увеличение положительных и уменьшение потенциально отрицательных воздействий на социально-экономическую среду региона.

В целом это меры по созданию рабочих мест, использованию местных материалов, оборудования и услуг, обеспечению безопасности населения, а также следующее:

- организация информационных центров, предоставляющих сведения по наличию вакансий и процедуре найма работников;
- организация профессионального обучения;
- связи с общественностью;
- информирование о правилах безопасности.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов

Рекреационные ресурсы

В зоне потенциального воздействия работ при реализации проекта отсутствуют рекреационные ресурсы.

Таким образом, воздействие проекта на рекреационные ресурсы *не ожидается*.

Памятники истории и культуры

На участках проведения планируемых работ памятников истории и культуры, внесённых в список объектов государственного значения, не обнаружено.

Таким образом, воздействие на памятники истории и культуры при реализации проекта будет *исключено*.

Особо охраняемые природные территории

Все особо охраняемые природные территории Мангистауской области находятся вне зоны потенциального воздействия проектируемых работ.

Таким образом, воздействие проекта на ООПТ *не ожидается*.

Какого-либо значимого воздействия на рекреационные ресурсы, особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры не ожидается.

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

Выше были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды и определены их количественные характеристики при реализации проектных решений.

Полученные оценки выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, поэтому они представляют максимальный уровень возможного воздействия при нормальном (безаварийном) режиме производственной деятельности.

Проектом «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС - 20000 м³ №15» предусмотрены проектные решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям в период строительства, являются воздушный бассейн, социальная среда.

На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий представлена обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Комплексная оценка значимости воздействия на окружающую среду при реализации проекта в период проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации при нормальном (без аварий) режиме, позволяет сделать следующие выводы:

- Основное воздействие ожидается на этапе строительства на атмосферный воздух в результате проведения строительно-монтажных работ. При этом воздействие будет происходить в пределах границ земельного отвода.
- Воздействие слабой интенсивности ожидается в результате беспокойства животных во время проведения строительных работ, а также химического загрязнения и

механического воздействия на почвенно-растительный покров вблизи строительной площадки в результате движения транспорта и спецтехники.

- Воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир на этапе эксплуатации оценивается как воздействие низкой значимости и будет носить локальный характер.
- На этапе эксплуатации будет оказываться минимальное воздействие на атмосферный воздух.

В целом при реализации проекта и выполнении мероприятий по охране окружающей среды, по всем компонентам природной среды, ожидается воздействие низкой значимости.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций

В соответствии с п.49 ст.1 ЭК РК: *аварийное загрязнение окружающей среды* - внезапное непреднамеренное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, происшедшей при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности физических и (или) юридических лиц, и являющее собой выброс в атмосферу и (или) сброс вредных веществ в воду или рассредоточение твердых, жидких или газообразных загрязняющих веществ на участке земной поверхности, в недрах или образование запахов, шумов, вибрации, радиации, или электромагнитное, температурное, световое или иное физическое, химическое, биологическое вредное воздействие, превышающее для данного времени допустимый уровень.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах могут послужить определенные факторы:

- природного характера (событие биологического, геологического, геофизического, гидравлического, метеорологического происхождения или состояние элементов природной среды, которое по интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может оказать негативное воздействие на жизнедеятельность людей, объекты хозяйствования и окружающую природную среду);
- техногенного характера (вызванные человеческой жизнедеятельностью и напрямую связаны с ней - вредным воздействием опасных производственных факторов, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях).

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни,

попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Компания АО «КазТрансОйл» стремится охранять здоровье и благополучие своих работников и способствовать их улучшению. Компания осуществляет управление рисками для здоровья на рабочем месте посредством реализации эффективных программ производственного контроля, аттестации рабочих мест и управления рисками для здоровья, что позволяет исключить или свести к минимуму воздействие на работников таких опасных факторов, как шум, вибрация, химические реагенты и пр.

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Компанией АО «КазТрансОйл» разработаны и внедрены внутренние стандарты, обеспечивающие оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийных ситуаций.

Для выявления необходимости действия в условиях аварии предусмотрены средства и методики, указывающие необходимость ввода аварийного режима в достаточное время для выполнения действий по смягчению последствий, эвакуации и спасению с учетом понимания темпа развивающегося события. Соответствующие команды будут подняты по тревоге, чтобы исполнять экстренные действия в соответствии с «Планом действий на случай аварии».

С целью уменьшения аварийных рисков предлагаются следующие меры:

- осуществлять план действий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций при разливе нефти, выбросах опасных веществ, пожарах на объектах;
- обеспечить, чтобы все процедуры по реагированию на возможные аварийные ситуации были охарактеризованы и задокументированы, а также обеспечить доступ к данной документации всех сотрудников;
- быстрое реагирование в случае аварийной ситуации для минимизирования последствий аварии;
- поддерживать в рабочем состоянии резервное аварийное оборудование и располагать достаточным количеством запасных частей для проведения ремонта и тех. обслуживания оборудования и техники. Что позволит обеспечить хорошее рабочее состояние оборудования необходимого для безопасной длительной эксплуатации и оборудования, используемого в аварийных ситуациях.
- Не допускать аварийных происшествий, сопровождающихся выбросами, сбросами, загрязнением почвы, негативным воздействием на флору, фауну и биоразнообразие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГПР Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;
8. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана 2004;
12. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
14. Приказ МЭГиПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года

02007P

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

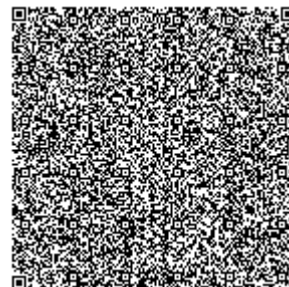
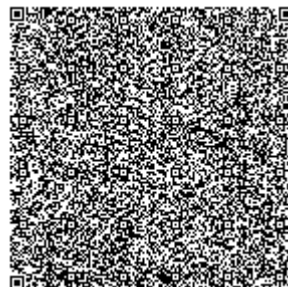
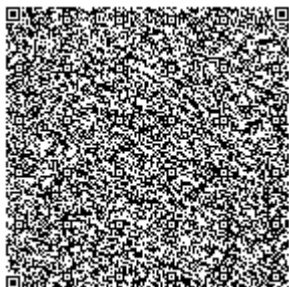
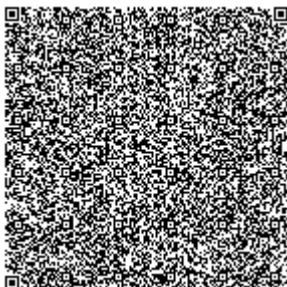
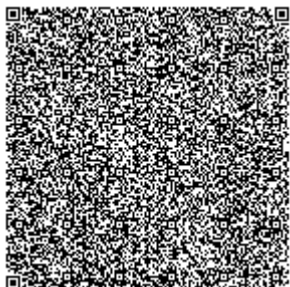
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 28.06.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

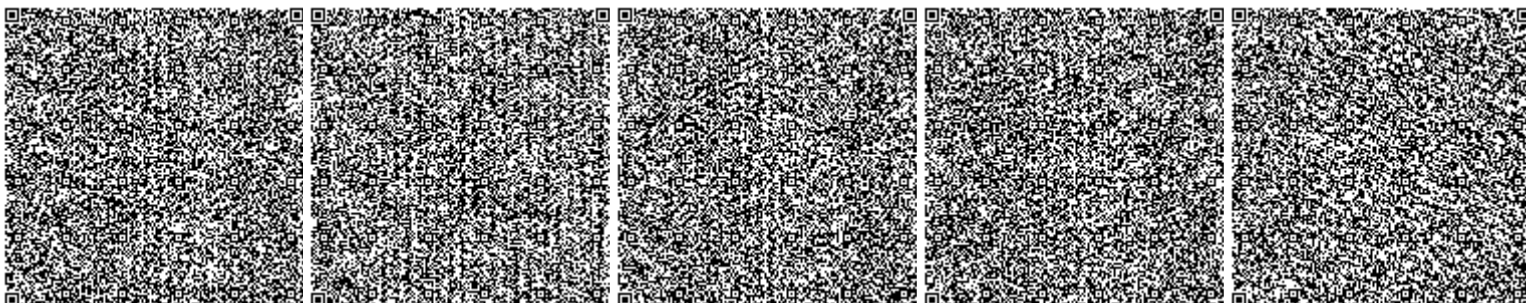
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета
экологического регулирования и контроля Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ГНПС "Узень" Мангистауского нефтепроводного
управления АО "КазТрансОйл", "49.50.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970540000107

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Мангистауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Мангистауская, г,Жанаозен)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«31» август 2021 года

подпись:



Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах планах

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Наименование номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	жок	
	нет	

Осы акт «ЖерFӨО» РМК-ны Маңғыстау филиалының Жаңаөзен қалалық жер кадастры бөлімшесінде жасалды.

Настоящий акт изготовлен МФ РГП «НПЦзем» Жанаозенское отделение земельного кадастра

М.О. Давленбаев М.

М.П. 20 ж ' 81 ' 01

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 0035835 болып жазылады.

Қосымша: жок

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книги записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 0035835

Приложение: нет

* Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

* Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **13-201-005-131**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **35,7 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

"Өзен" Бас мұнай айдау станциясын және Маңғыстау мұнай құбыры басқармасының басқа объектілерін: ғимараттарды, жабдықтарды, желілерді, коммуникацияларды, технологиялық құбырларды, сұйық қоймаларды, мұнай қыздыру пештерін, сорап станцияларын, автотұрақтарды, авто жанар май құю станциясын, қауіпті қалдықтарды орналастыруға арналған полигонын, асхананы, жатақханаларды орналастыру және қызмет көрсету

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **13-201-005-131**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **35,7 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

для размещения, обслуживания и эксплуатации головной нефтеперекачивающей станции "Узень" и объектов МНУ: зданий, сооружений, оборудования, сетей коммуникаций, технологических трубопроводов, резервуаров, печей подогрева, насосных станций, автостоянок, полигон для размещения опасных отходов, автозаправочных станций (АЗС), столовой и общежития

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**

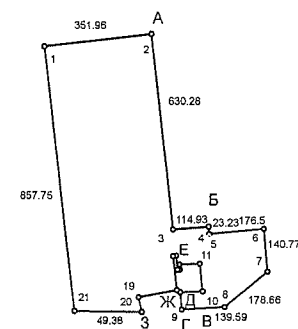
Делимость земельного участка: **неделимый**

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Мангистауская обл. Жаңаөзен қ., Өндірістік аймақ, құрылыс 7А**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Мангистауская обл. г. Жанаозен, Промзона, строение 7А



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А-дан Б-ға дейін: ЖУ 132010061682

Б-дан В-ға дейін: елді мекен жерлері

В-дан Г-ға дейін: ЖУ 132010051496

Г-дан Д-ға дейін: елді мекен жерлері

Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 13201005794

Е-дан Ж-ға дейін: елді мекен жерлері

Ж-дан З-ға дейін: ЖУ 132010051497

З-дан А-ға дейін: елді мекен жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков

от А до Б: ЗУ 132010061682

от Б до В: земли населенных пунктов

от В до Г: ЗУ 132010051496

от Г до Д: земли населенных пунктов

от Д до Е: ЗУ 13201005794

от Е до Ж: земли населенных пунктов

от Ж до З: ЗУ 132010051497

от З до А: земли населенных пунктов

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Маңғыстау облысы
бойынша экология департаменті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Мангистауской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

АҚТАУ Қ.Ә., АҚТАУ Қ., 3 Өндірістік
аймағы, № 10 үй

АҚТАУ Г.А., Г.АҚТАУ, Промышленная
зона 3, дом № 10

Номер: KZ39VWF00320235

Акционерное общество "КазТрансОйл"

Дата: 31.03.2025

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АСТАНА, РАЙОН НҰРА, Проспект Тұран,
здание № 20, Нежилое помещение 12

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 28.03.2025 № KZ41RYS01061880, сообщает следующее:

На Ваше заявление №KZ41RYS01061880 от 28.03.2025 г.

Департамент экологии по Мангистауской области, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности АО «КазТрансОйл», «ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС-20000 м3 № 15» сообщает следующее.

Согласно п.2 ст.69 Экологического кодекса Республики Казахстан, подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной:

- 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Так как намечаемая деятельность отсутствует в разделе 2 приложения 1 Кодекса, проведение скрининга не требуется.

В этой связи, согласно п.3 ст.49 Кодекса, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку при: 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий; 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку

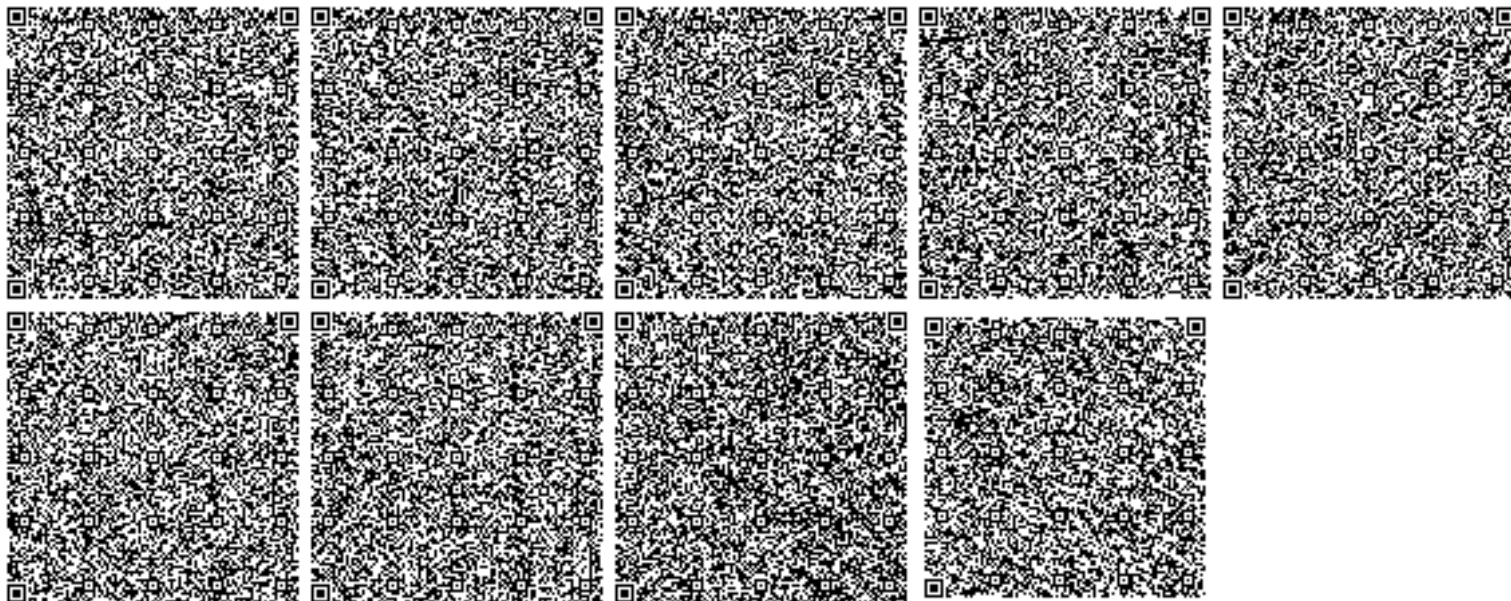
определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

На основании вышеизложенного, представленное заявление отклоняется от рассмотрения.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжалования в порядке, установленным главой 3 Правил оказания государственной услуги №130 от 02.06.2020 г. «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Руководитель департамента

Джусупкалиев Армат
Жалгасбаевич



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.03.2025

- 1. Город - **Жанаозен**
- 2. Адрес - **Мангистауская область, Жанаозен**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **Филиал ЦИР АО \"КазТрансОйл\"**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **ГНПС Узень**
- 6. Разрабатываемый проект - **«ГНПС «Узень». Демонтаж-монтаж РВС-20000 м3 №15»**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,1	Азота диоксид	0.0232	0.0694	0.025	0.0279	0.0219
	Диоксид серы	0.0187	0.0508	0.0276	0.0714	0.0345
	Углерода оксид	0.8717	0.5153	0.6649	0.6348	0.5238
	Азота оксид	0.0168	0.0107	0.0085	0.0141	0.0085

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/361

6CCD1D5E4B3B45FC

04.02.2025

**Филиал «Центр исследований
и разработок
АО «КазТрансОйл»**

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 22 января 2025 года № 42-20-01/126 предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Форт-Шевченко, Аккудук, Актау, Махамбет, Бейнеу, Жетыконур, Шымкент, Мугоджарская, Кульсары согласно приложениям.

Приложение: Информация 9 листов.

**Заместитель генерального
директора**

М.Уринбасаров

Исп. А.Шингисова А.Абилханова
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276
<https://seddoc.kazhydromet.kz/eUCDjO>

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.

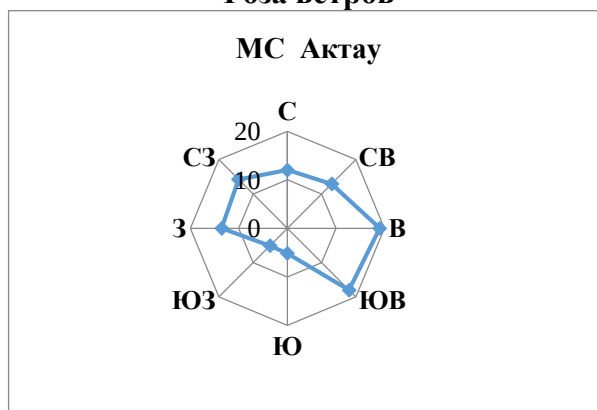
Климатические данные по МС Актау
Мангистауская область г.Актау
(близлежащая метеостанция к объектам ГНПС «Актау», ГНПС «Узень»)

Наименование	МС Актау
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+32,1 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-3,1 ⁰ С
Средняя скорость ветра за год	4,0м/с
Количество осадков за год	169мм.

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Актау	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	12	13	19	18	5	5	14	14	5

Роза ветров



Число дней с жидкими осадками

Актау	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднее	7	5	7	7	7	5	5	5	5	7	9	9

Число дней твердыми осадками

Актау	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднее	7	5	2	1						1	3	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Установка пост тока для сварки	1		Труба дымовая	0003	2	0.1	3.38	0. 0265195	450	5236	2805								0301 предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 0304 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0328 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.009155556 0.001487778 0.000777778 0.001222222 0.008 1.4e-8 0.000166667 0.004	914.313 148.576 77.672 122.056 798.915 0.001 16.644 399.457	0.0514624 0.00836264 0.004488 0.006732 0.04488 8.2e-8 0.0008976 0.02244	
001		Компрессоры	1		Труба дымовая	0004	2	0.1	38.65	0. 3035457	450	5236	2805								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.096133333 0.015621667 0.008166667 0.012833333 0.084 0.000000152 0.00175 0.042	838.737 136.295 71.252 111.967 732.877 0.001 15.268 366.438	2.6467016 0.43008901 0.230817 0.3462255 2.30817 0.000004232 0.0461634 1.154085	
001		Битумный котел	1	2157. 54	Труба дымовая	0005	2	0.1	38.65	0. 3035564	450	5236	2805								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000776 0.0001261 0.002841909	6.770 1.100 24.794	0.006032 0.0009802 0.02207352	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001																					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006718119	58.612	0.0521806	
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003333271	29.081	0.02589	
																					2904 Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000107393	0.937	0.0008341388	
																					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.057933		0.16492684	
																					0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002354544		0.007789961	
																					0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000003888		0.0000033742	
																					0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000007083		0.0000061458	
																					0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0.000000222		2.56e-11	
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.459800587		0.108134512	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.074718581		0.0175742407	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.033689266		0.0042817	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.061941105		0.0081121253	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.406615889		0.1177192586	
																					0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00060227		0.00238068	
																					0344 Фториды	0.0012885		0.006745	

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		сверления Пила Работы на тракторе 79 кВт Работы на тракторе 66 кВт Работы на базе автомобиля Дизельный двигатель для сварки Бензиновый двигатель Спецтехника (передвижн)	1 1 1 1 1 1 1	0.1 48.22																2930 2936	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)	 0.008 0.278		 0.3721815 0.0000970776	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Установка пост тока для сварки	1		Труба дымовая	0003	2	0.1	3.38	0. 0265195	450	5236	2805								0301 предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 0304 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0328 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.009155556 0.001487778 0.000777778 0.001222222 0.008 1.4e-8 0.000166667 0.004	914.313 148.576 77.672 122.056 798.915 0.001 16.644 399.457	0.123496 0.0200681 0.01077 0.016155 0.1077 0.000000197 0.002154 0.05385	
001		Компрессоры	1		Труба дымовая	0004	2	0.1	38.65	0. 3035457	450	5236	2805								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.096133333 0.015621667 0.008166667 0.012833333 0.084 0.000000152 0.00175 0.042	838.737 136.295 71.252 111.967 732.877 0.001 15.268 366.438	6.3520632 1.03221027 0.553959 0.8309385 5.53959 0.000010156 0.1107918 2.769795	
001		Битумный котел	1 08	5178.	Труба дымовая	0005	2	0.1	38.65	0. 3035564	450	5236	2805								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0007768 0.00012623 0.002842044	6.777 1.101 24.795	0.01448 0.002353 0.0529788	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001																					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006718438	58.614	0.125239	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003333335	29.081	0.062137	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000107398	0.937	0.002002022	
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.057933		0.3957844	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002354544		0.01869951	
																				0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000003888		0.0000080978	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000007083		0.0000147495	
																				0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0.000000222		2.56e-11	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.459800587		0.254847012	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.074718581		0.0414217782	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.033689266		0.0098387	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.061941105		0.0187464606	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.406615889		0.2676728114	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00060227		0.00571144	
																				0344	Фториды	0.0012885		0.016177	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		растворитель уайт-спирит) Лакокраска (растворитель Р-4) Лакокраска (растворитель 646) Лакокраска (растворитель Zingasolv) Лакокраска (бензин растворитель) Лакокраска (эпоксидное покрытие) Лакокраска (ферротан) Лакокраска (цинотан) Лакокраска (виникор) Лакокраска (алломотан) Лакокраска (zinga) Паяльные работы Гидроизоляция Пропитка битумом Пересыпка инертных материалов Погрузка строительного отхода Разработка грунта Обратная засыпка Буровые работы Перфоратор Молотки отбойные Станки сверлильные Станки для резки арматуры Аппаратты пескоструйные Дрели электрические Машины шлифовальные Установка для	1 1 <																						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		сверления Пила Работы на тракторе 79 кВт Работы на тракторе 66 кВт Работы на базе автомобиля Дизельный двигатель для сварки Бензиновый двигатель Спецтехника (передвижн)	1 1 1 1 1 1 1	1 115. 73																2930 2936	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)	0.008 0.278		0.893436 0.0010008	

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В ПЕРИОДЫ НМУ НА 2025 ГОД СТРОИТЕЛЬСТВА

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника		высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	тив- ности меро- прия- тий, %	
					второго конца линейного источника										
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
				Площадка 1											
	Демонтаж- монтаж РВС №15 (1)	Организацион- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5236 / 2805		2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0073244448	20	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.001487778	0.0011902224	20	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000777778	0.0006222224	20	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001222222	0.0009777776	20	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (									0.008	0.0064	20	
			584)												
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)									1.4e-8	1.12e-8	20	
			Формальдегид (Метаналь) (									0.000166667	0.0001333336	20	
			609)									0.004	0.0032	20	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (												
			Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)												
	Демонтаж-	Организацион	Азота (IV) диоксид (Азота	0002	5236 /		2	0.2	25.02	0.7680415 /	450 /	0.247466667	0.1979733336	20	

	монтаж РВС №15 (1)	но-технические мероприятия	диоксид) (4)		2805					0.7680415	450			
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.040213333	0.0321706664	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.016111111	0.0128888888	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.038666667	0.0309333336	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.199777778	0.1598222224	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0.000000387	0.0000003096	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.003866667	0.0030933336	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.093444444	0.0747555552	20
	Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	5236 / 2805		2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0073244448	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.001487778	0.0011902224	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000777778	0.0006222224	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001222222	0.0009777776	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.008	0.0064	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									1.4e-8	1.12e-8	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.000166667	0.0001333336	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-									0.004	0.0032	20

Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	5236 / 2805	2	0.1	38.65	0.3035457 / 0.3035457	450 / 450	0.096133333	0.0769066664	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.015621667	0.0124973336	20
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.008166667	0.0065333336	20
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.012833333	0.0102666664	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.084	0.0672	20
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0.000000152	0.0000001216	20
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.00175	0.0014	20
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.042	0.0336	20
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	5236 / 2805	2	0.1	38.65	0.3035564 / 0.3035564	450 / 450	0.000776	0.0006208	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.0001261	0.00010088	20
Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.0028419095	0.0022735276	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.0067181193	0.0053744954	20
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.0033332715	0.0026666172	20
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (								0.0001073933	0.0000859146	20

Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	326) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-	6001	5236 / 2805	136/128	2	1.5	32.1 / 32.1	0.057933	0.0463464	20
									0.002354544	0.0018836352	20
									0.0000038889	0.0000031111	20
									0.0000070833	0.0000056667	20
									0.0000002222	0.0000001778	20
									0.459800587	0.3678404696	20
									0.0747185814	0.0597748651	20
									0.033689266	0.0269514128	20
									0.0619411057	0.0495528845	20
									0.4066158893	0.3252927115	20
									0.00060227	0.000481816	20
									0.0012885	0.0010308	20
									0.0726170556	0.0580936445	20
									0.0336758889	0.0269407111	20
							0.000000675	0.00000054	20		

[illegible]

Второй режим работы предприятия в период НМУ
Площадка 1

Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5236 / 2805	2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0054933336	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.001487778	0.0008926668	40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.000777778	0.0004666668	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.001222222	0.0007333332	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.008	0.0048	40
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								1.4e-8	8.4e-9	40
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.000166667	0.0001000002	40
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.004	0.0024	40
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	5236 / 2805	2	0.2	25.02	0.7680415 / 0.7680415	450 / 450	0.247466667	0.1484800002	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.040213333	0.0241279998	40
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.016111111	0.0096666666	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.038666667	0.0232000002	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.199777778	0.1198666668	40
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0.000000387	0.0000002322	40
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.003866667	0.0023200002	40
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.093444444	0.0560666664	40

Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	5236 / 2805	2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0054933336	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.001487778	0.0008926668	40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.000777778	0.0004666668	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.001222222	0.0007333332	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.008	0.0048	40
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								1.4e-8	8.4e-9	40
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.000166667	0.0001000002	40
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.004	0.0024	40
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	5236 / 2805	2	0.1	38.65	0.3035457 / 0.3035457	450 / 450	0.096133333	0.0576799998	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.015621667	0.0093730002	40
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.008166667	0.0049000002	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.012833333	0.0076999998	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.084	0.0504	40
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0.000000152	9.12e-8	40
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.00175	0.00105	40
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.042	0.0252	40

Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	5236 / 2805		2	0.1	38.65	0.3035564 / 0.3035564	450 / 450	0.000776	0.0004656	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0001261	0.00007566	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0028419095	0.0017051457	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.0067181193	0.0040308716	40
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.0033332715	0.0019999629	40
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0.0001073933	0.000064436	40
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6001	5236 / 2805	136/128	2	1.5		32.1 / 32.1	0.057933	0.0347598	40	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.002354544	0.0014127264	40
		Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)									0.0000038889	0.0000023333	40
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0.0000070833	0.00000425	40
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)									0.0000002222	0.0000001333	40
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.459800587	0.2758803522	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0747185814	0.0448311488	40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.033689266	0.0202135596	40
		Сера диоксид (Ангидрид									0.0619411057	0.0371646634	40

сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										0.4066158893	0.2439695336	40
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										0.00060227	0.000361362	40
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										0.0012885	0.0007731	40
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										0.0726170556	0.0435702333	40
Метилбензол (349)										0.0336758889	0.0202055333	40
Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)										0.000000675	0.000000405	40
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										0.0063683333	0.003821	40
Этанол (Этиловый спирт) (667)										0.0013888889	0.0008333333	40
2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										0.0011111111	0.0006666667	40
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										0.0181839167	0.01091035	40
Этилацетат (674)										0.0051	0.00306	40
Формальдегид (Метаналь) (609)										0.0074	0.00444	40
Пропан-2-он (Ацетон) (470)										0.0317973056	0.0190783833	40
Циклогексанон (654)										0.00138	0.000828	40
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										0.0139597222	0.0083758333	40
Керосин (654*)										0.00274	0.001644	40
Уайт-спирит (1294*)										0.0303913889	0.0182348333	40
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные										0.184838889	0.1109033334	40

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 8.1

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ НА 2026/2027 ГОД НА СТРОИТЕЛЬСТВО

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													второго конца линейного источника	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
				Площадка 1										
	Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5236 / 2805		2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0073244448	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.001487778	0.0011902224	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000777778	0.0006222224	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001222222	0.0009777776	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.008	0.0064	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									1.4e-8	1.12e-8	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.000166667	0.0001333336	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные									0.004	0.0032	20

Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0002	5236 / 2805	2	0.2	25.02	0.7680415 / 0.7680415	450 / 450	0.247466667	0.1979733336	20
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.040213333	0.0321706664	20
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.016111111	0.0128888888	20
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.038666667	0.0309333336	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.199777778	0.1598222224	20
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0.000000387	0.0000003096	20
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.003866667	0.0030933336	20
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								0.093444444	0.0747555552	20
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	5236 / 2805	2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0073244448	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.001487778	0.0011902224	20
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.000777778	0.0006222224	20
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.001222222	0.0009777776	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.008	0.0064	20

Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0004	5236 / 2805	2	0.1	38.65	0.3035457 / 0.3035457	450 / 450	1.4e-8	1.12e-8	20
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.000166667	0.0001333336	20
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.004	0.0032	20
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								0.096133333	0.0769066664	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.015621667	0.0124973336	20
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.008166667	0.0065333336	20
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.012833333	0.0102666664	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								0.084	0.0672	20
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								0.000000152	0.0000001216	20
		Формальдегид (Метаналь) (609)								0.00175	0.0014	20
Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0005	5236 / 2805	2	0.1	38.65	0.3035564 / 0.3035564	450 / 450	0.042	0.0336	20
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								0.0007768	0.00062144	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.00012623	0.000100984	20
		Сера диоксид (Ангидрид								0.0028420444	0.0022736355	20

			сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.0067184383	0.0053747507	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.0033333355	0.0026666684	20
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								0.0001073983	0.0000859187	20
Демонтаж-монтаж РВС №15 (1)	Организационно-технические мероприятия	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6001	5236 / 2805	136/128	2	1.5		32.1 / 32.1	0.057933	0.0463464	20	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								0.002354544	0.0018836352	20	
		Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								0.0000038889	0.0000031111	20	
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								0.0000070833	0.0000056667	20	
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)								0.0000002222	0.0000001778	20	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								0.459800587	0.3678404696	20	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.0747185814	0.0597748651	20	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.033689266	0.0269514128	20	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,								0.0619411057	0.0495528845	20	

			Сера (IV) оксид) (516)							0.4066158893	0.3252927115	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							0.00060227	0.000481816	20
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							0.0012885	0.0010308	20
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							0.0803948334	0.0643158667	20
			Метилбензол (349)							0.0291071389	0.0232857111	20
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							0.000000675	0.00000054	20
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)							0.0059433333	0.0047546667	20
			Этанол (Этиловый спирт) (667)							0.0013888889	0.0011111111	20
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							0.0011111111	0.0008888889	20
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							0.0166221111	0.0132976889	20
			Этилацетат (674)							0.0034	0.00272	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)							0.0074	0.00592	20
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)							0.0452611944	0.0362089556	20
			Циклогексанон (654)							0.00138	0.001104	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)							0.0000708333	0.0000566667	20
			Керосин (654*)							0.00274	0.002192	20

			Уайт-спирит (1294*)									0.0303913889	0.0243131111	20
			Алканы C12-19 /в									0.184838889	0.1478711112	20
			пересчете на C/ (											
			Углеводороды предельные											
			C12-C19 (в пересчете на											
			C); Растворитель РПК-											
			265П) (10)											
			Взвешенные частицы (116)									0.020689	0.0165512	20
			Пыль неорганическая,									0.90924322	0.727394576	20
			содержащая двуокись											
			кремния в %: 70-20 (											
			шамот, цемент, пыль											
			цементного производства -											
			глина, глинистый сланец,											
			доменный шлак, песок,											
			клинкер, зола, кремнезем,											
			зола углей казахстанских											
			месторождений) (494)											
			Пыль абразивная (Корунд									0.008	0.0064	20
			белый, Монокорунд) (1027*											
			)											
			Пыль древесная (1039*)									0.278	0.2224	20

Второй режим работы предприятия в период НМУ

Площадка 1

Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5236 / 2805		2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0054933336	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.001487778	0.0008926668	40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000777778	0.0004666668	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001222222	0.0007333332	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.008	0.0048	40
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									1.4e-8	8.4e-9	40
		Формальдегид (Метаналь) (609)									0.000166667	0.0001000002	40

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.004	0.0024	40
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	5236 / 2805		2	0.2	25.02	0.7680415 / 0.7680415	450 / 450	0.247466667	0.1484800002	40	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.040213333	0.0241279998	40	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.016111111	0.0096666666	40	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.038666667	0.0232000002	40	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.199777778	0.1198666668	40	
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)									0.000000387	0.0000002322	40	
		Формальдегид (Метаналь) (609)									0.003866667	0.0023200002	40	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.093444444	0.0560666664	40	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	5236 / 2805		2	0.1	3.38	0.0265195 / 0.0265195	450 / 450	0.009155556	0.0054933336	40	
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.001487778	0.0008926668	40	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.000777778	0.0004666668	40	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.001222222	0.0007333332	40	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (									0.008	0.0048	40	

			Сера (IV) оксид) (516)								0.0067184383	0.004031063	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.0033333355	0.0020000013	40
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								0.0001073983	0.000064439	40
Демонтаж-монтаж РВС №15 (2)	Мероприятия 2-режима	6001	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	5236 / 2805	136/128	2	1.5	32.1 / 32.1	0.057933	0.0347598			40
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								0.002354544	0.0014127264	40
			Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								0.0000038889	0.0000023333	40
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								0.0000070833	0.00000425	40
			диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)								0.0000002222	0.0000001333	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								0.459800587	0.2758803522	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								0.0747185814	0.0448311488	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								0.033689266	0.0202135596	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								0.0619411057	0.0371646634	40

			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							0.4066158893	0.2439695336	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							0.00060227	0.000361362	40
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							0.0012885	0.0007731	40
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							0.0803948334	0.0482369	40
			Метилбензол (349)							0.0291071389	0.0174642833	40
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)							0.000000675	0.000000405	40
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)							0.0059433333	0.003566	40
			Этанол (Этиловый спирт) (667)							0.0013888889	0.0008333333	40
			2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)							0.0011111111	0.0006666667	40
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							0.0166221111	0.0099732667	40
			Этилацетат (674)							0.0034	0.00204	40
			Формальдегид (Метаналь) (609)							0.0074	0.00444	40
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)							0.0452611944	0.0271567167	40
			Циклогексанон (654)							0.00138	0.000828	40
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)							0.0000708333	0.0000425	40
			Керосин (654*)							0.00274	0.001644	40
			Уайт-спирит (1294*)							0.0303913889	0.0182348333	40

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.184838889	0.1109033334	40
		Взвешенные частицы (116)									0.020689	0.0124134	40
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.90924322	0.545545932	40
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0.008	0.0048	40
		Пыль древесная (1039*)									0.278	0.1668	40

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 **РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

2025 год строительства

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая
Источник выделения N 001, Дизель генератор 4 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.027
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 4
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 273
 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \quad G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 4 = 0.00952224 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00952224 / 0.359066265 = 0.02651945 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

Таблица значений выбросов q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.0009288	0	0.009155556	0.0009288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.00015093	0	0.001487778	0.00015093
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.000081	0	0.000777778	0.000081
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0001215	0	0.001222222	0.0001215
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.00081	0	0.008	0.00081
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000001	0	0.000000014	0.000000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0000162	0	0.000166667	0.0000162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	0.000405	0	0.004	0.000405

Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Установка для гр. смесей 116 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 0.046
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_z , кВт, 116

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 272.637

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_p \cdot P_p = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 272.637 \cdot 116 = 0.275777778 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.275777778 / 0.359066265 = 0.768041459 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.247466667	0.001472	0	0.247466667	0.001472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.040213333	0.0002392	0	0.040213333	0.0002392
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016111111	0.000092	0	0.016111111	0.000092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038666667	0.00023	0	0.038666667	0.00023
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.199777778	0.001196	0	0.199777778	0.001196
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000387	0.000000003	0	0.000000387	0.000000003

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003866667	0.000023	0	0.003866667	0.000023
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.093444444	0.000552	0	0.093444444	0.000552

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Установка пост тока для сварки

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.496
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 273

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 4 = 0.00952224 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00952224 / 0.359066265 = 0.02651945 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

Таблица значений выбросов q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{3i} * B_{300} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.0514624	0	0.009155556	0.0514624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.00836264	0	0.001487778	0.00836264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.004488	0	0.000777778	0.004488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.006732	0	0.001222222	0.006732
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.04488	0	0.008	0.04488
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000082	0	0.000000014	0.000000082
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0008976	0	0.000166667	0.0008976
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	0.02244	0	0.004	0.02244

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Компрессоры

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{300}$ , т, 76.939  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 42  
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 297.6  
Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 297.6 * 42 = 0.108993024 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.108993024 / 0.359066265 = 0.303545709 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                             | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                           | 0.096133333             | 2.6467016               | 0            | 0.096133333            | 2.6467016              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                | 0.015621667             | 0.43008901              | 0            | 0.015621667            | 0.43008901             |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                          | 0.008166667             | 0.230817                | 0            | 0.008166667            | 0.230817               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.012833333             | 0.3462255               | 0            | 0.012833333            | 0.3462255              |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                             | 0.084                   | 2.30817                 | 0            | 0.084                  | 2.30817                |

|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000152 | 0.000004232 | 0 | 0.000000152 | 0.000004232 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00175     | 0.0461634   | 0 | 0.00175     | 0.0461634   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.042       | 1.154085    | 0 | 0.042       | 1.154085    |

**Источник загрязнения: 0005, Труба дымовая**

**Источник выделения: 001, Битумный котел**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  **$T = 2157.54$**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  **$H_2S = 0$**

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

Расход топлива, т/год,  **$BT = 3.754$**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  **$N_{SO_2} = 0.02$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  **$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.754 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.754 = 0.02207352$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  **$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.02207352 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2157.54) = 0.00284190946$**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_3 = 0.5$**

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_4 = 0$**

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

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  **$CO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (3.18),  $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 3.754 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0521806$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0521806 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2157.54) = 0.0067181193$

**NOX = 1**

Выбросы оксидов азота

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

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

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 3.754 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.00754$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.00754 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2157.54) = 0.00097$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, **NO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота, **NO = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00754 = 0.006032$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00097 = 0.000776$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00754 = 0.0009802$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00097 = 0.0001261$

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

Объем производства битума, т/год, **MY = 25.890**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 25.89) / 1000 = 0.02589$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.02589 \cdot 10^6 / (2157.54 \cdot 3600) = 0.00333327153$

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

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

Валовый выброс, т/год (3.9),  $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 3.754 \cdot (1 - 0) = 0.0008341388$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.0008341388 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2157.54) = 0.00010739325$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000776   | 0.006032     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.0001261  | 0.0009802    |



|      |                                                                                                                   |               |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00284190946 | 0.02207352   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0067181193  | 0.0521806    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00333327153 | 0.02589      |
| 2904 | Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)                                              | 0.00010739325 | 0.0008341388 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 001, Сварка (проволока)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: проволока сварочная

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1288.497**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 38**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 35**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 35 · 1288.497 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0451**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 35 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.00778**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.48**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 1.48 · 1288.497 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.001907**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000329$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1288.497 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003556$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00778    | 0.0451       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000329   | 0.001907     |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003556 | 0.000206     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 002, Сварка (ацетилен/кислород)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 1051.381$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1051.381 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00391$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1051.381 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000636$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00391    | 0.0185       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000636   | 0.003007     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 003, Сварка (пропан/бутан)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 143.451$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

-----

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 143.451 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 143.451 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000433$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002667   | 0.00172      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000433   | 0.00028      |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 004, Сварка (угл газ)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты в среде углек. газа

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-8

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 789.415$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 11.75$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 8.93$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 789.415 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00705$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001984$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.32$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 789.415 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002933$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 789.415 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 789.415 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00079$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                            | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)<br>(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.001984   | 0.00705      |

|      |                                                                                                                                                                               |           |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                          | 0.0002933 | 0.001042 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0.0002222 | 0.00079  |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0003333 | 0.001184 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 005, Сварка (Уони 13/55)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 461.342**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 13.9**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 13.9 · 461.342 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.00641**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 13.9 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.00309**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.09**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 1.09 · 461.342 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.000503**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000242$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000461$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000461$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

-----

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000996$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000078$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 461.342 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002956$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00309    | 0.00641      |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000242   | 0.000503     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.00048    | 0.000996     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000078   | 0.000162     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.002956   | 0.00614      |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0002067  | 0.000429     |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0002222  | 0.000461     |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0002222  | 0.000461     |



**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 006, Сварка (Уони 13/45)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1544.675**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 10.69**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 10.69 · 1544.675 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0165**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 10.69 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.002376**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 0.92**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 0.92 · 1544.675 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.00142**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.92 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0002044**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000311$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000733$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000433$

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

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1544.675 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002956$

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.002376          | 0.0165              |
| 0143       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.0002044         | 0.00142             |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0002667         | 0.001854            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0000433         | 0.000301            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.002956          | 0.02054             |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0001667         | 0.001159            |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.000733          | 0.0051              |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000311          | 0.002163            |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 007, Сварка (АНО-4)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 1114.924$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1114.924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003496$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1114.924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000369$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1114.924 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000457$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000911$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.003496   | 0.01754      |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000369   | 0.00185      |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000911  | 0.000457     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 008, Сварка (АНО-6)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 1.256$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1.256 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003327$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1.73 \cdot 1.256 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000002173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0003844$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.003327   | 0.0000188    |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                     | 0.0003844  | 0.000002173  |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 009, Сварка (флюс)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-47

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 89.388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.09$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.09 \cdot 89.388 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.00000804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.09 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00002$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.02$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.02 \cdot 89.388 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.02 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000004444$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 89.388 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000667$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с  | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00002     | 0.00000804   |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000004444 | 0.000001788  |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.00000667  | 0.00000268   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 010, Горелки газопламенные**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 4.420$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:  
Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 4.42 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 4.42 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.003333   | 0.000053     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000542   | 0.00000862   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 011, Газовая резка**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 559.819$

Число единицы оборудования на участке,  $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно,  $N_{УСТ}^{MAX} = 1$



Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $K^X = 131$   
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 559.819 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001064$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 559.819 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0723$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 559.819 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0355$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 559.819 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0287$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 559.819 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.03586    | 0.0723       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000528   | 0.001064     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.01424    | 0.0287       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.002315   | 0.004665     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.0176     | 0.0355       |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 012, Лакокраска (грунтовка ГФ-021)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.100337$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.100337 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04515165$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00625    | 0.04515165   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 013, Лакокраска (грунтовка битумная)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.041854**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: грунтовка битумная

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041854 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0225007104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746666667$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.041854 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009375296$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00746666667 | 0.0225007104 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.00031111111 | 0.0009375296 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 014, Лакокраска (эмаль ХС-720)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0012**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 69$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002283624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00264308333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000990288$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00114616667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003813768$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00441408333$

**Примесь: 1411 Циклогексанон (654)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000119232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00441408333 | 0.0003813768 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00114616667 | 0.0000990288 |

|      |                            |               |              |
|------|----------------------------|---------------|--------------|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00264308333 | 0.0002283624 |
| 1411 | Циклогексанон (654)        | 0.00138       | 0.000119232  |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 015, Лакокраска (эмаль ПФ-115)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001875**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001875 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000421875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001875 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000421875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.003125   | 0.000421875  |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.003125   | 0.000421875  |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 016, Лакокраска (лак КФ-965)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.001482$**   
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 65$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001482 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009633$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00902777778$**

Итого:

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b> | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 2752              | Уайт-спирит (1294*)           | 0.00902777778            | 0.0009633                  |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 017, Лакокраска (лак БТ-577)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.002104$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002104 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00076084848$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0050225$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002104 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00056467152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0037275$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0050225  | 0.00076084848 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.0037275  | 0.00056467152 |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 018, Лакокраска (лак БТ-123)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.063056$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.063056 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0338989056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746666667$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.063056 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014124544$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031111111$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                 |               |              |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00746666667 | 0.0338989056 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.00031111111 | 0.0014124544 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 019, Лакокраска (лак ХП-734)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001022**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак ХП-734

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 84**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 21.74**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001022 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00018663355$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00253633333$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 13.02**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001022 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001117741$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001519$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 65.24**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001022 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00056007235$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00761133333$**

Итого:



| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                              | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.00761133333     | 0.00056007235       |
| 1210       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001519          | 0.0001117741        |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00253633333     | 0.00018663355       |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 020, Лакокраска (растворитель ацетон)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.007083$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007083 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007083$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$**

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>     | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------------------|-------------------|---------------------|
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.01388888889     | 0.007083            |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 021, Лакокраска (растворитель уайт-спирит)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 1.256389$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.256389 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.256389$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---------------------|---------------|--------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.01388888889 | 1.256389     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 022, Лакокраска (растворитель Р-4)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.369677$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.369677 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09611602$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361111111$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.369677 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04436124$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00166666667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.369677 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.22919974$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008611111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.008611111111 | 0.22919974   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001666666667 | 0.04436124   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.003611111111 | 0.09611602   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 023, Лакокраска (растворитель 646)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.045348$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00317436$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00097222222$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0068022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00208333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0045348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138888889$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.022674$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00694444444$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0045348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138888889$

**Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.045348 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00362784$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00111111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                                   | 0.00694444444 | 0.022674     |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                  | 0.00208333333 | 0.0068022    |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                       | 0.00138888889 | 0.0045348    |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.00111111111 | 0.00362784   |

|      |                                                     |               |            |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|------------|
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00138888889 | 0.0045348  |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00097222222 | 0.00317436 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 024, Лакокраска (растворитель Zingasolv)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.083333**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 15**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.083333 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01249995$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00208333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 85**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.083333 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07083305$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01180555556$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.01180555556 | 0.07083305   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00208333333 | 0.01249995   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 025, Лакокраска (бензин растворитель)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.031635$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод / (60)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031635 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.031635$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$**

Итого:

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b>                                  | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 2704              | Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60) | 0.01388888889            | 0.031635                   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 026, Лакокраска (эпоксидное покрытие)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.004583$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 76.5$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004583 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001402398$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004583 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001402398$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004583 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00115697835$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00350625$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004583 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00150757785$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00456875$

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004583 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005609592$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                              | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0621       | Метилбензол (349)                                   | 0.00456875        | 0.00150757785       |
| 1042       | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                  | 0.000425          | 0.0001402398        |
| 1210       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00350625        | 0.00115697835       |
| 1240       | Этилацетат (674)                                    | 0.0017            | 0.0005609592        |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.000425          | 0.0001402398        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 027, Лакокраска (ферротан)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 1.790781$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Ферротан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 86$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 20.04$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.790781 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.30863036066$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00239366667$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 12.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.790781 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.19404902916$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001505$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 67.36$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.790781 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.03739227018$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00804577778$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00804577778 | 1.03739227018 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.001505      | 0.19404902916 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00239366667 | 0.30863036066 |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 028, Лакокраска (цинотан)



Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 1.325178$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Цинотан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 86$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 20.04$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.325178 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.22838647723$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00239366667$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 12.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.325178 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.14359628808$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001505$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 67.36$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.325178 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.76767031469$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00804577778$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00804577778 | 0.76767031469 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.001505      | 0.14359628808 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00239366667 | 0.22838647723 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 029, Лакокраска (виникор)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.054167$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: виникор (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 76.5$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.054167 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016575102$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.054167 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0016575102$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 33$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.054167 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01367445915$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00350625$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 43$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.054167 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01781823465$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00456875$

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.054167 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0066300408$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год  |
|------|-----------------------------------------------------|------------|---------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00456875 | 0.01781823465 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                  | 0.000425   | 0.0016575102  |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00350625 | 0.01367445915 |
| 1240 | Этилацетат (674)                                    | 0.0017     | 0.0066300408  |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.000425   | 0.0016575102  |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 030, Лакокраска (алюмотан)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.285053$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: алюмотан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 70$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.285053 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.17990742$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00194444444$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 80$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.285053 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.71962968$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00777777778$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.00777777778 | 0.71962968   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00194444444 | 0.17990742   |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 031, Лакокраска (zinga)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.542165$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: zinga (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 76.5$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.542165 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.016590249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$

#### Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.542165 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.016590249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 33**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.542165 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.13686955425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00350625$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 43**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.542165 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.17834517675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00456875$

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 16**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.542165 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.066360996$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год  |
|------|-----------------------------------------------------|------------|---------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00456875 | 0.17834517675 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                  | 0.000425   | 0.016590249   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00350625 | 0.13686955425 |
| 1240 | Этилацетат (674)                                    | 0.0017     | 0.066360996   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.000425   | 0.016590249   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 032, Паяльные работы**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 240.993**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 12.049**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 12.049 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00000614499**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$   
 **$(0.00000614499 \cdot 10^6) / (240.993 \cdot 3600) = 0.00000708295$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 12.049 \cdot 10^{-6} =$   
**0.00000337372**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$   
 **$(0.00000337372 \cdot 10^6) / (240.993 \cdot 3600) = 0.00000388868$**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом  
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой  
(сурьмянистые) ПОССу 30-2, 40-0.5, 18-2

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 0.032$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 0.0016$

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} =$   
**0.000000000816**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$   
 **$(0.000000000816 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000708333$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} =$   
**0.000000000448**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$   
 **$(0.000000000448 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000388889$**

**Примесь: 0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.016$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.016 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} =$   
**0.000000000256**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$   
 **$(2.56E-11 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000022222$**

| Код  | Наименование ЗВ                                                      | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0168 | Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)          | 0.00000388889 | 0.00000337417 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.00000708333 | 0.00000614581 |

|      |                                                                                           |               |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| 0190 | диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/<br>(Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533) | 0.00000022222 | 2.56e-11 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 033, Гидроизоляция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: гидроизоляция

Смазочный материал: битум

Удельное выделение, г/с\*м<sup>2</sup> (табл.003), **Q = 0.0034**

свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>, **S = 1**

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, **T = 1227.71**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), **G = Q · S = 0.0034 · 1 = 0.0034**

Валовый выброс, т/год (4.6.2), **M = G · T · 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0034 · 1227.71 · 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0150271704**

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                               | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0034            | 0.0150271704        |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 034, Пропитка битумом**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: пропитка битумом

Смазочный материал: битум

Удельное выделение, г/с\*м<sup>2</sup> (табл.003), **Q = 0.0034**

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>, **S = 1**

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, **T = 1807.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), **G = Q · S = 0.0034 · 1 = 0.0034**

Валовый выброс, т/год (4.6.2), **M = G · T · 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0034 · 1807.5 · 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0221238**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0034     | 0.0221238    |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 035, Пересыпка инертных материалов**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 92.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.5) = 0.793**



Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 92.5 \cdot (1-0.5) = 0.01865$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01865 = 0.01865$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 92.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 92.5 \cdot (1-0.5) = 0.01865$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.01865 + 0.01865 = 0.0373$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,**

**доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 8.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.423$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0.5) = 0.00113$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0373 + 0.00113 = 0.0384$

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 10$**

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 8.4$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.5$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0529$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.4 \cdot (1-0.5) = 0.00113$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.793$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0.0384 + 0.00113 = 0.0395$**

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 20$**

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 1278.1$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.5$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.529$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1278.1 \cdot (1-0.5) = 0.1718$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.793$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0395 + 0.1718 = 0.2113$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1278.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1278.1 \cdot (1 - 0.5) = 0.1718$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.2113 + 0.1718 = 0.383$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1577$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.529$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1577 \cdot (1 - 0.5) = 0.212$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.383 + 0.212 = 0.595$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$G_{MAX} = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$G_{GOD} = 1577$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.5$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0529$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1577 \cdot (1 - 0.5) = 0.212$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.793$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0.595 + 0.212 = 0.807$**

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 70$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.4$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$G_{GOD} = 2888.5$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.5$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.423$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2888.5 \cdot (1 - 0.5) = 0.3106$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.793$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0.807 + 0.3106 = 1.118$**

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 2888.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0423$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2888.5 \cdot (1-0.5) = 0.3106$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.118 + 0.3106 = 1.43$

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

Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5287.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 1.19$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5287.8 \cdot (1 - 0.5) = 1.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.43 + 1.6 = 3.03$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5287.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$



Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.119$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5287.8 \cdot (1-0.5) = 1.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.03 + 1.6 = 4.63$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.5 \cdot (1-0.5) = 0.000706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.63 + 0.000706 = 4.63$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 3.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.5 \cdot (1 - 0.5) = 0.000706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 4.63 + 0.000706 = 4.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.63 = 1.852$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.19 = 0.476$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.476      | 1.852        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 036, Погрузка строительного отхода

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: строительные отходы

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 491**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0661**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 491 · (1-0) = 0.0825**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0661**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0825 = 0.0825**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.0825 = 0.033**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0661 = 0.02644**

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |         |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02644 | 0.033 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 037, Разработка грунта**

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 20834.83**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20834.83 \cdot (1-0.5) = 3.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 3.5 = 3.5$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20834.83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20834.83 \cdot (1-0.5) = 3.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.5 + 3.5 = 7$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20834.83$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20834.83 \cdot (1 - 0.5) = 3.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7 + 3.5 = 10.5$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: грунт

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 24$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 936$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 936 / 24 = 78$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (1 - 0.5) = 0.0986$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (365 - (24 + 78)) \cdot (1 - 0.5) = 1.58$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.661 + 0.0986 = 0.76$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 10.5 + 1.58 = 12.08$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12.08 = 4.83$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.76 = 0.304$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.304      | 4.83         |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 038, Обратная засыпка

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 14042.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14042.5 \cdot (1 - 0.5) = 2.36$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 2.36 = 2.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.36 = 0.944$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0661 = 0.02644$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02644    | 0.944        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 039, Буровые работы

Список литературы:

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



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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах  
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N = 2$**   
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  
 **$N1 = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$T = 51.85$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:  $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час  
(табл.3.4.1),  **$V = 1.41$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые  
сланцы, конгломераты,  $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %,  **$VL = 2$**

Кoeff., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП – водно-воздушное  
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в  
зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2),  **$Q = 0.6$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.0752$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 51.85 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.01404$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  **$G = G \cdot N1 = 0.0752 \cdot 1 = 0.0752$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  **$M = M \cdot N = 0.01404 \cdot 2 = 0.02808$**

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0752     | 0.02808      |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 040, Перфоратор

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 1**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 55.8**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 0.39 · 1 · 0.8 / 3600 = 0.0000867**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10<sup>-6</sup> = 1 · 0.39 · 55.8 · 0.8 · 10<sup>-6</sup> = 0.0000174**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = KOC · G = 0.4 · 0.0000867 = 0.00003468**

Валовый выброс, т/год, **\_M\_ = KOC · M = 0.4 · 0.0000174 = 0.00000696**

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003468        | 0.00000696          |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 041, Молотки отбойные**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 1508$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000867$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1508 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} = 0.0004705$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000867 = 0.00003468$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0004705 = 0.0001882$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003468 | 0.0001882    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 042, Станки сверлильные

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 7.222$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{CT}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 7.222 \cdot 1 / 10^6 = 0.000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0014     | 0.000182     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 043, Станки для резки арматуры

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2.192$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 2.192 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001815$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

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

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 2.192 \cdot 1 / 10^6 = 0.000434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.011      | 0.000434     |

|      |                                                       |        |           |
|------|-------------------------------------------------------|--------|-----------|
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)<br>(1027*) | 0.0046 | 0.0001815 |
|------|-------------------------------------------------------|--------|-----------|

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 044, Аппараты пескоструйные**

В связи с отсутствием методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе пескоструйного аппарата, за основу были взяты расчеты, используя метод экспертной оценки, величину выделения пыли рекомендуется принять 6,67 кг/м<sup>2</sup> (Суд) обрабатываемой поверхности. Вместе с тем, при расчете выбросов от пескоструйного аппарата, работающего на открытом воздухе, целесообразен учет ряда факторов, корректирующих величину поступления пыли в атмосферу, согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п

|                                                                                                                                                          |                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| П - производительность пескоструйного аппарата<br>(согласно паспорта оборудования)                                                                       | кг/час         | 122    |
|                                                                                                                                                          | час            | 1235,4 |
| Т - общее время работы аппарата                                                                                                                          |                | 21     |
|                                                                                                                                                          | кг/пери        | 150721 |
| М - общая масса расхода песка (М=П*Т)                                                                                                                    | од             | ,362   |
|                                                                                                                                                          | м <sup>2</sup> | 22596, |
| Г - площадь покрываемой поверхности (Г=М/Суд)                                                                                                            |                | 906    |
| к <sub>2</sub> - доля пыли переходящая в аэрозоль (согласно Методики)                                                                                    | табл.          |        |
|                                                                                                                                                          | 3.1.1          | 0,04   |
| к <sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования (согласно Методики) | табл.          |        |
|                                                                                                                                                          | 3.1.3          | 0,1    |
| к <sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала (согласно Методики)                                                                        | табл.          |        |
|                                                                                                                                                          | 3.1.4          | 1      |
| к <sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала (согласно Методики)                                                                        | табл.          |        |
|                                                                                                                                                          | 3.1.5          | 0,8    |

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

|                                                                                                                                                |                   |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| CSiO <sub>2</sub> - массовая концентрация компонента в потоке, (40% из 6,67 кг/м <sup>2</sup> )                                                | кг/м <sup>2</sup> | 2,668  |
| MSiO <sub>2</sub> - максимальный разовый выброс, MSiO <sub>2</sub> = П*С*к <sub>2</sub> *к <sub>4</sub> *к <sub>5</sub> *к <sub>7</sub> /3600  | г/сек             | 0,0002 |
| GSiO <sub>2</sub> - валовый выброс, GSiO <sub>2</sub> = П*С*Г*к <sub>2</sub> *к <sub>4</sub> *к <sub>5</sub> *к <sub>7</sub> *10 <sup>-3</sup> | т/год             | 89     |
|                                                                                                                                                |                   | 23,536 |
|                                                                                                                                                |                   | 648    |

**Примесь: Взвешенные частицы (116)**

|                                                                                                                                            |                   |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| С <sub>вв</sub> - массовая концентрация компонента в потоке, (60% из 6,67 кг/м <sup>2</sup> )                                              | кг/м <sup>2</sup> | 4,002  |
| М <sub>вв</sub> - максимальный разовый выброс, М <sub>вв</sub> = П*С*к <sub>2</sub> *к <sub>4</sub> *к <sub>5</sub> *к <sub>7</sub> /3600  | г/сек             | 0,0004 |
|                                                                                                                                            |                   | 34     |
|                                                                                                                                            |                   | 35,304 |
| Г <sub>вв</sub> - валовый выброс, Г <sub>вв</sub> = П*С*Г*к <sub>2</sub> *к <sub>4</sub> *к <sub>5</sub> *к <sub>7</sub> *10 <sup>-3</sup> | т/год             | 972    |

**Итоговая таблица:**

| Код | Наименование ЗВ | г/сек | т/год |
|-----|-----------------|-------|-------|
|-----|-----------------|-------|-------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0,000289 | 23,536648 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000434 | 35,304972 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 045, Дрели электрические**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  **$T = 127.768$**

Число станков данного типа, шт.,  **$N_{CT} = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$N_{CT}^{MAX} = 1$**

### **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$Q = 0.007$**

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

Валовый выброс, т/год (1),  **$МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 127.768 \cdot 1 / 10^6 = 0.00322$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>   | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.0014            | 0.00322             |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 046, Машины шлифовальные**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  **$T = 3039.656$**

Число станков данного типа, шт.,  **$N_{CT} = 2$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$N_{CT}^{MAX} = 1$**

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 3039.656 \cdot 2 / 10^6 = 0.372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 3039.656 \cdot 2 / 10^6 = 0.569$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0052     | 0.569        |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0034     | 0.372        |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 047, Установка для сверления**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 6.254$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 6.254 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>   | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.0014            | 0.0001576           |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 048, Пила**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.  
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для поперечной распиловки пиломатериалов: ЦКБ-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1),  $Q = 1.39$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 0.097$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

### **Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q \cdot KN = 1.39 \cdot 0.2 = 0.278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G = Q \cdot N1 = 0.278 \cdot 1 = 0.278$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.278 \cdot 0.097 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000970776$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| 2936       | Пыль древесная (1039*) | 0.278             | 0.0000970776        |

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 049, Работы на тракторе 79 кВт**

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.82

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 79

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 250

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_p \cdot P_p = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 79 = 0.17222 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.17222 / 0.359066265 = 0.479632917 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.168533333	0.02624	0	0.168533333	0.02624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027386667	0.004264	0	0.027386667	0.004264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010972222	0.00164	0	0.010972222	0.00164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026333333	0.0041	0	0.026333333	0.0041

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.136055556	0.02132	0	0.136055556	0.02132
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000263	0.000000045	0	0.000000263	0.000000045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002633333	0.00041	0	0.002633333	0.00041
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.063638889	0.00984	0	0.063638889	0.00984

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 050, Работы на тракторе 66 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.098
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 66
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 250
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0.14388 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14388 / 0.359066265 = 0.400705981 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.151066667	0.0033712	0	0.151066667	0.0033712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024548333	0.00054782	0	0.024548333	0.00054782
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012833333	0.000294	0	0.012833333	0.000294
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020166667	0.000441	0	0.020166667	0.000441
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.132	0.00294	0	0.132	0.00294
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000238	0.000000005	0	0.000000238	0.000000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00275	0.0000588	0	0.00275	0.0000588
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.066	0.00147	0	0.066	0.00147

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 051, Работы на базе автомобиля

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.528  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 40  
 Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 250  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 40 = 0.0872 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872 / 0.359066265 = 0.24285211 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

Таблица значений выбросов  $q_i$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

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

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_i \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                | г/сек без очистки | т/год без очистки | % очистки | г/сек с очисткой | т/год с очисткой |
|------|----------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------|------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.091555556       | 0.0181632         | 0         | 0.091555556      | 0.0181632        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.014877778       | 0.00295152        | 0         | 0.014877778      | 0.00295152       |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.007777778       | 0.001584          | 0         | 0.007777778      | 0.001584         |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.012222222 | 0.002376    | 0 | 0.012222222 | 0.002376    |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.08        | 0.01584     | 0 | 0.08        | 0.01584     |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000144 | 0.000000029 | 0 | 0.000000144 | 0.000000029 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.001666667 | 0.0003168   | 0 | 0.001666667 | 0.0003168   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.04        | 0.00792     | 0 | 0.04        | 0.00792     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 053, Бензиновый двигатель**

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
  2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)
- ~~~~~

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO = 0.13**

Годовое количество часов работы одной станции, **T = 48.221**

Общее количество станций, штук, **N = 1**

Количество станций, работающих одновременно, штук, **NMAX = 1**

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, **TN = 5**

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций

принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля

с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час

После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, **GM = 0.11**

Валовый выброс, т/год,  **$\underline{M} = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 48.221 \cdot 1 / 10^6 = 0.0003182586$**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 5 / 20 = 0.0004583333$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 48.221 \cdot 1 / 10^6 = 0.00004918542$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 5 / 20 = 0.00007083333$

Выброс оксидов азота г/мин,  $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 48.221 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000839$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 5 / 20 = 0.00001208$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\_M\_ = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000839 = 0.000006712$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $\_G\_ = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00001208 = 0.000009664$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\_M\_ = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000839 = 0.0000010907$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $\_G\_ = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00001208 = 0.0000015704$

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

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 48.221 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000202528$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 5 / 20 = 0.00000291667$

Итого выбросы от электростанций:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000009664       | 0.000006712         |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000015704      | 0.0000010907        |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00000291667     | 0.00000202528       |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00045833333     | 0.0003182586        |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00007083333     | 0.00004918542       |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 054, Спецтехника (передвижн)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

# РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

## Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                   |       |      |
| ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)                                     | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| КС-1562А                                                        | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| ВСЕГО в группе:                                                 | 6                 | 0     |      |
| <b>Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</b>       |                   |       |      |
| ЗИЛ-390610                                                      | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>                       |                   |       |      |
| ДЗ-126В-1                                                       | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| <b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>                         |                   |       |      |
| ЭО-2621В-3                                                      | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| <b>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>                       |                   |       |      |
| К-701                                                           | Дизельное топливо | 3     | 0    |
| <b>ИТОГО : 18</b>                                               |                   |       |      |

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b> |         |            |         |            |          |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|------------|----------|-----------|-----------|
| Dn, сут                                                               | Nk, шт  | A          | Nk1 шт. | L1, км     | L2, км   |           |           |
| 10                                                                    | 5       | 1.00       | 1       | 1          | 1        |           |           |
| ЗВ                                                                    | Тпр мин | Мпр, г/мин | Тх, мин | Мхх, г/мин | Мl, г/км | г/с       | т/год     |
| 0337                                                                  | 4       | 3.564      | 1       | 2.52       | 5.58     | 0.00621   | 0.001523  |
| 2732                                                                  | 4       | 0.648      | 1       | 0.315      | 0.99     | 0.001083  | 0.00026   |
| 0301                                                                  | 4       | 0.8        | 1       | 0.6        | 3.5      | 0.001622  | 0.000456  |
| 0304                                                                  | 4       | 0.8        | 1       | 0.6        | 3.5      | 0.0002636 | 0.0000741 |
| 0328                                                                  | 4       | 0.086      | 1       | 0.024      | 0.315    | 0.0001903 | 0.0000512 |
| 0330                                                                  | 4       | 0.092      | 1       | 0.086      | 0.504    | 0.0002664 | 0.0000774 |

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b> |     |   |     |     |     |  |
|------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|-----|-----|--|
| Dn,                                                                    | Nk, | A | Nk1 | L1, | L2, |  |

| сут  | шт         |               | шт.        | км            | км          |          |           |
|------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|----------|-----------|
| 10   | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |          |           |
|      |            |               |            |               |             |          |           |
| ЗВ   | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с      | т/год     |
| 0337 | 4          | 6.64          | 1          | 2.61          | 6.66        | 0.00994  | 0.002253  |
| 2732 | 4          | 0.891         | 1          | 0.405         | 1.08        | 0.001403 | 0.000327  |
| 0301 | 4          | 2             | 1          | 1             | 4           | 0.00289  | 0.00072   |
| 0304 | 4          | 2             | 1          | 1             | 4           | 0.000469 | 0.000117  |
| 0328 | 4          | 0.115         | 1          | 0.032         | 0.36        | 0.000237 | 0.0000623 |
| 0330 | 4          | 0.116         | 1          | 0.095         | 0.603       | 0.000323 | 0.000093  |

| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5) |                                                                         |            |              |  |  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--|--|
| Код                                              | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |  |  |
| 0337                                             | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01615    | 0.003776     |  |  |
| 2732                                             | Керосин (654*)                                                          | 0.002486   | 0.000587     |  |  |
| 0301                                             | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.004512   | 0.001176     |  |  |
| 0328                                             | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0004273  | 0.0001135    |  |  |
| 0330                                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0005894  | 0.0001704    |  |  |
| 0304                                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007326  | 0.0001911    |  |  |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) |            |               |            |               |             |           |           |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Дп,<br>сут                                                     | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | L1,<br>км     | L2,<br>км   |           |           |
| 10                                                             | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |           |           |
|                                                                |            |               |            |               |             |           |           |
| ЗВ                                                             | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337                                                           | 4          | 2.52          | 1          | 2.52          | 5.1         | 0.00492   | 0.001266  |
| 2732                                                           | 4          | 0.342         | 1          | 0.315         | 0.9         | 0.000718  | 0.00019   |
| 0301                                                           | 4          | 0.6           | 1          | 0.6           | 3.5         | 0.001445  | 0.000424  |
| 0304                                                           | 4          | 0.6           | 1          | 0.6           | 3.5         | 0.000235  | 0.0000689 |
| 0328                                                           | 4          | 0.024         | 1          | 0.024         | 0.25        | 0.0001028 | 0.0000322 |
| 0330                                                           | 4          | 0.086         | 1          | 0.086         | 0.45        | 0.000244  | 0.0000707 |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |            |               |            |               |             |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Dn,<br>сут                                                      | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | L1,<br>км     | L2,<br>км   |           |           |
| 10                                                              | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |           |           |
|                                                                 |            |               |            |               |             |           |           |
| ЗВ                                                              | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337                                                            | 4          | 2.7           | 1          | 2.61          | 6.1         | 0.00542   | 0.00141   |
| 2732                                                            | 4          | 0.36          | 1          | 0.405         | 1           | 0.00079   | 0.0002125 |
| 0301                                                            | 4          | 1             | 1          | 1             | 4           | 0.002     | 0.00056   |
| 0304                                                            | 4          | 1             | 1          | 1             | 4           | 0.000325  | 0.000091  |
| 0328                                                            | 4          | 0.032         | 1          | 0.032         | 0.3         | 0.0001278 | 0.0000396 |



|      |   |       |   |       |      |          |          |
|------|---|-------|---|-------|------|----------|----------|
| 0330 | 4 | 0.107 | 1 | 0.095 | 0.54 | 0.000296 | 0.000085 |
|------|---|-------|---|-------|------|----------|----------|

| <b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</b> |                                                                         |                   |                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                      | <b>Примесь</b>                                                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01034           | 0.002676            |
| 2732                                            | Керосин (654*)                                                          | 0.001508          | 0.0004025           |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.003445          | 0.000984            |
| 0328                                            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0002306         | 0.0000718           |
| 0330                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00054           | 0.0001557           |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00056           | 0.0001599           |

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 5**

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b> |                |                   |                |                   |                 |            |              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------|--------------|
| <b>Dn, сут</b>                                                        | <b>Nk, шт</b>  | <b>A</b>          | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b>     | <b>L2, км</b>   |            |              |
| 10                                                                    | 5              | 1.00              | 1              | 1                 | 1               |            |              |
| <b>ЗВ</b>                                                             | <b>Тпр мин</b> | <b>Мпр, г/мин</b> | <b>Тх, мин</b> | <b>Мхх, г/мин</b> | <b>Мl, г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337                                                                  | 4              | 3.96              | 1              | 2.52              | 6.2             | 0.00682    | 0.001664     |
| 2732                                                                  | 4              | 0.72              | 1              | 0.315             | 1.1             | 0.001193   | 0.0002855    |
| 0301                                                                  | 4              | 0.8               | 1              | 0.6               | 3.5             | 0.001622   | 0.000456     |
| 0304                                                                  | 4              | 0.8               | 1              | 0.6               | 3.5             | 0.0002636  | 0.0000741    |
| 0328                                                                  | 4              | 0.096             | 1              | 0.024             | 0.35            | 0.0002106  | 0.0000566    |
| 0330                                                                  | 4              | 0.103             | 1              | 0.086             | 0.56            | 0.0002933  | 0.0000851    |

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b> |                |                   |                |                   |                 |            |              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------|--------------|
| <b>Dn, сут</b>                                                         | <b>Nk, шт</b>  | <b>A</b>          | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b>     | <b>L2, км</b>   |            |              |
| 10                                                                     | 5              | 1.00              | 1              | 1                 | 1               |            |              |
| <b>ЗВ</b>                                                              | <b>Тпр мин</b> | <b>Мпр, г/мин</b> | <b>Тх, мин</b> | <b>Мхх, г/мин</b> | <b>Мl, г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337                                                                   | 4              | 7.38              | 1              | 2.61              | 7.4             | 0.01097    | 0.002475     |
| 2732                                                                   | 4              | 0.99              | 1              | 0.405             | 1.2             | 0.001547   | 0.000359     |
| 0301                                                                   | 4              | 2                 | 1              | 1                 | 4               | 0.00289    | 0.00072      |
| 0304                                                                   | 4              | 2                 | 1              | 1                 | 4               | 0.000469   | 0.000117     |
| 0328                                                                   | 4              | 0.128             | 1              | 0.032             | 0.4             | 0.000262   | 0.0000688    |
| 0330                                                                   | 4              | 0.129             | 1              | 0.095             | 0.67            | 0.000356   | 0.0001024    |

| <b>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=5,град.С)</b> |                                                   |                   |                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                     | <b>Примесь</b>                                    | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01779           | 0.004139            |
| 2732                                           | Керосин (654*)                                    | 0.00274           | 0.0006445           |
| 0301                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.004512          | 0.001176            |

|      |                                                                         |           |           |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0004726 | 0.0001254 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0006493 | 0.0001875 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007326 | 0.0001911 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i><b>Код</b></i> | <i><b>Наименование ЗВ</b></i>                                           | <i><b>Выброс г/с</b></i> | <i><b>Выброс т/год</b></i> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.004512                 | 0.003336                   |
| 0304              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007326                | 0.0005421                  |
| 0328              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0004726                | 0.0003107                  |
| 0330              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0006493                | 0.0005136                  |
| 0337              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01779                  | 0.010591                   |
| 2732              | Керосин (654*)                                                          | 0.00274                  | 0.001634                   |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

## 2026/2027 год строительства

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Дизель генератор 4 кВт

### Список литературы:

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

### Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.065

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 273

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

### 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 4 = 0.00952224 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00952224 / 0.359066265 = 0.02651945 \quad (A.4)$$

### 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{yi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                                                                                       | <i>г/сек<br/>без<br/>очистки</i> | <i>т/год<br/>без<br/>очистки</i> | <i>%<br/>очистки</i> | <i>г/сек<br/>с<br/>очисткой</i> | <i>т/год<br/>с<br/>очисткой</i> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.009155556                      | 0.002236                         | 0                    | 0.009155556                     | 0.002236                        |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.001487778                      | 0.00036335                       | 0                    | 0.001487778                     | 0.00036335                      |
| 0328       | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.000777778                      | 0.000195                         | 0                    | 0.000777778                     | 0.000195                        |
| 0330       | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.001222222                      | 0.0002925                        | 0                    | 0.001222222                     | 0.0002925                       |
| 0337       | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.008                            | 0.00195                          | 0                    | 0.008                           | 0.00195                         |
| 0703       | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000014                      | 0.000000004                      | 0                    | 0.000000014                     | 0.000000004                     |
| 1325       | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000166667                      | 0.000039                         | 0                    | 0.000166667                     | 0.000039                        |
| 2754       | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.004                            | 0.000975                         | 0                    | 0.004                           | 0.000975                        |

**Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая**

**Источник выделения N 001, Установка для гр. смесей 116 кВт**

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.111

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 116

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 272.637

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 272.637 \cdot 116 = 0.275777778 \quad (\text{А.3})$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{А.5})$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.275777778 / 0.359066265 = 0.768041459 \quad (\text{А.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.247466667	0.003552	0	0.247466667	0.003552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.040213333	0.0005772	0	0.040213333	0.0005772
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016111111	0.000222	0	0.016111111	0.000222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038666667	0.000555	0	0.038666667	0.000555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.199777778	0.002886	0	0.199777778	0.002886
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000387	0.000000006	0	0.000000387	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003866667	0.0000555	0	0.003866667	0.0000555
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0.093444444	0.001332	0	0.093444444	0.001332

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

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Установка пост тока для сварки

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.59

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 273

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, \quad G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 4 = 0.00952224 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00952224 / 0.359066265 = 0.02651945 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.123496	0	0.009155556	0.123496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.0200681	0	0.001487778	0.0200681
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.01077	0	0.000777778	0.01077
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.016155	0	0.001222222	0.016155
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.1077	0	0.008	0.1077
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000197	0	0.000000014	0.000000197
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.002154	0	0.000166667	0.002154
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	0.05385	0	0.004	0.05385

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 001, Компрессоры

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 184.653  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 42  
 Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 297.6  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов  
 Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 297.6 * 42 = 0.108993024 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.108993024 / 0.359066265 = 0.303545709 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                             | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                           | 0.096133333             | 6.3520632               | 0            | 0.096133333            | 6.3520632              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                | 0.015621667             | 1.03221027              | 0            | 0.015621667            | 1.03221027             |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                          | 0.008166667             | 0.553959                | 0            | 0.008166667            | 0.553959               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.012833333             | 0.8309385               | 0            | 0.012833333            | 0.8309385              |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                             | 0.084                   | 5.53959                 | 0            | 0.084                  | 5.53959                |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                               | 0.000000152             | 0.000010156             | 0            | 0.000000152            | 0.000010156            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                    | 0.00175                 | 0.1107918               | 0            | 0.00175                | 0.1107918              |



|      |                                                                                                                   |       |          |   |       |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---|-------|----------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.042 | 2.769795 | 0 | 0.042 | 2.769795 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---|-------|----------|

**Источник загрязнения: 0005, Труба дымовая**

**Источник выделения: 001, Битумный котел**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  **$T = 5178.08$**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  **$H_2S = 0$**

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

Расход топлива, т/год,  **$BT = 9.010$**

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  **$N_{ISO_2} = 0.02$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  **$M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 9.01 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.01 = 0.0529788$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  **$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0529788 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5178.08) = 0.00284204441$**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_3 = 0.5$**

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  **$Q_4 = 0$**

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

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  **$CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (3.18),  **$M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 9.01 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.125239$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  **$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.125239 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5178.08) = 0.00671843832$**

$$NOX = 1$$

Выбросы оксидов азота

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

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

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.01 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.0181$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0181 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5178.08) = 0.000971$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M_{NO2} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0181 = 0.01448$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G_{NO2} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000971 = 0.0007768$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0181 = 0.002353$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.000971 = 0.00012623$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 62.137$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M_{C12-19} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 62.137) / 1000 = 0.062137$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{C12-19} = M_{C12-19} \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.062137 \cdot 10^6 / (5178.08 \cdot 3600) = 0.00333333548$

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

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

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M_{V} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 9.01 \cdot (1-0) = 0.002002022$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G_V = M_V \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.002002022 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5178.08) = 0.00010739834$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0007768     | 0.01448      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00012623    | 0.002353     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00284204441 | 0.0529788    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00671843832 | 0.125239     |

|      |                                                                                                                   |               |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00333333548 | 0.062137    |
| 2904 | Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)                                              | 0.00010739834 | 0.002002022 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 001, Сварка (проволока)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: сварочная проволока

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 3092.392**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 38**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 35**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 35 · 3092.392 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.1082**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 35 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.00778**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.48**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 1.48 · 3092.392 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.00458**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.48 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.000329**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 3092.392 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003556$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00778    | 0.1082       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000329   | 0.00458      |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003556 | 0.000495     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 002, Сварка (ацетилен/кислород)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 2523.315$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2523.315 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00391$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2523.315 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00722$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000636$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00391    | 0.0444       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000636   | 0.00722      |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 003, Сварка (пропан/бутан)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 344.282$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 344.282 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 344.282 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000671$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000433$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002667   | 0.00413      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000433   | 0.000671     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 004, Сварка (угл газ)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты в среде углек. газа

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-8

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 1894.596$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 11.75$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 8.93$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 1894.596 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.93 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001984$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.32$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 1894.596 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.32 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002933$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 1894.596 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1894.596 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001895$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.001984   | 0.01692      |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0002933  | 0.0025       |

|      |                                                                                                                                                                               |           |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0.0002222 | 0.001895 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.0003333 | 0.00284  |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 005, Сварка (Уони 13/55)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1107.220**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 13.9**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 13.9 · 1107.22 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0154**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 13.9 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.00309**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.09**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 1.09 · 1107.22 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.001207**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.09 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.000242**



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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

-----

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002067$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00239$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00048$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000078$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1107.22 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01473$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002956$

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.00309           | 0.0154              |
| 0143       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000242          | 0.001207            |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.00048           | 0.00239             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000078          | 0.000389            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.002956          | 0.01473             |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0002067         | 0.00103             |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0002222         | 0.001107            |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0002222         | 0.001107            |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 006, Сварка (Уони 13/45)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 3707.219**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 10.69**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 10.69 · 3707.219 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0396**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 10.69 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.002376**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 0.92**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 0.92 · 3707.219 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.00341**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.92 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0002044**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.4**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000311$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000733$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00445$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000723$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000433$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 3707.219 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002956$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.002376   | 0.0396       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.0002044  | 0.00341      |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0002667  | 0.00445      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0000433  | 0.000723     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.002956   | 0.0493       |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0001667  | 0.00278      |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.000733   | 0.01223      |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000311   | 0.00519      |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 007, Сварка (АНО-4)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 2675.818**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2675.818 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003496$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2675.818 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000369$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2675.818 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001097$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000911$

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |           |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           | 0.003496  | 0.0421   |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.000369  | 0.00444  |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000911 | 0.001097 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 008, Сварка (АНО-6)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 3.015**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 14.97**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 14.97 · 3.015 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0000451**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 14.97 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.003327**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 1.73**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 3.015 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003844$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.003327   | 0.0000451    |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0003844  | 0.00000522   |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 009, Сварка (флюс)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-47

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 214.532$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.09$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.09 \cdot 214.532 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.09 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.02$



Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.02 \cdot 214.532 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.02 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000004444$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 214.532 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000667$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с  | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00002     | 0.0000193    |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000004444 | 0.00000429   |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.00000667  | 0.00000644   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 010, Горелки газопламенные**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 10.608$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 10.608 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001273$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 10.608 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000207$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.003333   | 0.0001273    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000542   | 0.0000207    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 011, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 1343.566$

Число единицы оборудования на участке,  $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно,  $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $K^X = 131$   
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1343.566 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002553$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1343.566 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1735$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1343.566 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0852$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1343.566 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0689$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M_{ГОД} = KNO \cdot K^X \cdot T_{-} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1343.566 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0112$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $M_{СЕК} = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.03586    | 0.1735       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000528   | 0.002553     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.01424    | 0.0689       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.002315   | 0.0112       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.0176     | 0.0852       |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 012, Лакокраска (грунтовка ГФ-021)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.240810$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_{-} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.24081 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1083645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_{-} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00625    | 0.1083645    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 013, Лакокраска (грунтовка битумная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.100450$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.10045 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05400192$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746666667$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.10045 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00225008$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031111111$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00746666667 | 0.05400192   |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.00031111111 | 0.00225008   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 014, Лакокраска (эмаль ХС-720)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0012$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 69$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot$

$27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002283624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00264308333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot$

$11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000990288$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00114616667$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot$

$46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003813768$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00441408333$

**Примесь: 1411 Циклогексанон (654)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 69 \cdot 14.4$

$\cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000119232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00441408333 | 0.0003813768 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00114616667 | 0.0000990288 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00264308333 | 0.0002283624 |
| 1411 | Циклогексанон (654)                                 | 0.00138       | 0.000119232  |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 015, Лакокраска (эмаль ПФ-115)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.004500**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0045 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010125$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0045 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010125$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003125$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.003125   | 0.0010125    |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.003125   | 0.0010125    |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 016, Лакокраска (лак КФ-965)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.001482**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 65$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001482 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009633$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00902777778$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---------------------|---------------|--------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.00902777778 | 0.0009633    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 017, Лакокраска (лак БТ-577)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.002104$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002104 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00076084848$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0050225$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002104 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00056467152$



Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0037275$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0050225  | 0.00076084848 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.0037275  | 0.00056467152 |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 018, Лакокраска (лак БТ-123)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.151333$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\text{\_M\_} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.151333 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0813566208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746666667$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\text{\_M\_} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.151333 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0033898592$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00031111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00746666667 | 0.0813566208 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.00031111111 | 0.0033898592 |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

**Источник выделения: 019, Лакокраска (лак ХП-734)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.002452**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак ХП-734

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 84**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 21.74**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002452 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00044777443$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00253633333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 13.02**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002452 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00026817034$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001519$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 65.24**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002452 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00134373523$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00761133333$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.00761133333 | 0.00134373523 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001519      | 0.00026817034 |

|      |                            |               |               |
|------|----------------------------|---------------|---------------|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.00253633333 | 0.00044777443 |
|------|----------------------------|---------------|---------------|

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 020, Лакокраска (растворитель ацетон)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.017**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.017 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.017$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ            | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|----------------------------|---------------|--------------|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.01388888889 | 0.017        |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 021, Лакокраска (растворитель уайт-спирит)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 3.015332**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

### **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.015332 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.015332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|---------------------|---------------|--------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.01388888889 | 3.015332     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 022, Лакокраска (растворитель Р-4)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.887225$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.887225 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2306785$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361111111$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.887225 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.106467$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00166666667$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.887225 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5500795$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00861111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00861111111 | 0.5500795    |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00166666667 | 0.106467     |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00361111111 | 0.2306785    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 023, Лакокраска (растворитель 646)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.108836$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00761852$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00097222222$

#### Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0163254$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00208333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0108836$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138888889$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054418$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00694444444$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0108836$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00138888889$

**Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.108836 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00870688$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00111111111$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                                   | 0.006944444444 | 0.054418     |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                  | 0.002083333333 | 0.0163254    |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                       | 0.001388888889 | 0.0108836    |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.001111111111 | 0.00870688   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                 | 0.001388888889 | 0.0108836    |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                          | 0.000972222222 | 0.00761852   |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 024, Лакокраска (растворитель Zingasolv)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.200**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 15**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00208333333$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 85**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.17$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01180555556$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.01180555556 | 0.17         |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00208333333 | 0.03         |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 025, Лакокраска (бензин растворитель)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.075924**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Растворитель Бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод / (60)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.075924 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.075924$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый)/ в пересчете на углерод/ (60) | 0.01388888889 | 0.075924     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 026, Лакокраска (эпоксидное покрытие)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 76.5$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003366$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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



Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003366$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00277695$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00350625$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00361845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00456875$

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0013464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.00456875 | 0.00361845   |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                  | 0.000425   | 0.0003366    |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00350625 | 0.00277695   |
| 1240 | Этилацетат (674)                                    | 0.0017     | 0.0013464    |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.000425   | 0.0003366    |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 027, Лакокраска (ферротан)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 4.297875$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Ферротан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 86$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.297875 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.740712969$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00239366667$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.297875 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.465717735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001505$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.297875 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.489741796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00804577778$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00804577778 | 2.489741796  |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.001505      | 0.465717735  |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00239366667 | 0.740712969  |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 028, Лакокраска (цинотан)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 3.18043$**   
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы  
оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: Цинотан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 86$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 20.04$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.18043 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.54812802792$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00239366667$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 12.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.18043 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3446313948$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001505$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 67.36$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.18043 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.84241037728$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00804577778$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00804577778 | 1.84241037728 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.001505      | 0.3446313948  |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.00239366667 | 0.54812802792 |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 029, Лакокраска (виникор)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.130$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MS1 = 0.05$**

Марка ЛКМ: виникор (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 76.5$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003978$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003978$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000425$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 33$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0328185$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00350625$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 43$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0427635$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00456875$**

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.015912$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0017$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                              | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0621       | Метилбензол (349)                                   | 0.00456875        | 0.0427635           |
| 1042       | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                  | 0.000425          | 0.003978            |
| 1210       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.00350625        | 0.0328185           |
| 1240       | Этилацетат (674)                                    | 0.0017            | 0.015912            |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.000425          | 0.003978            |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 030, Лакокраска (алюмотан)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 3.084127$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Алюмотан (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 70$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.084127 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.43177778$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001944444444$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 80$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.084127 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.72711112$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007777777778$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.007777777778 | 1.72711112   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001944444444 | 0.43177778   |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 031, Лакокраска (zinga)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.301196$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: zinga (аналог)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 70$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\text{\_M\_} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.301196 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.18216744$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001944444444$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 80$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\text{\_M\_} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.301196 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.72866976$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\text{\_G\_} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 70 \cdot 80 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007777777778$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)     | 0.007777777778 | 0.72866976   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001944444444 | 0.18216744   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 032, Паяльные работы**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  **$T = 578.382$**

Количество израсходованного припоя за год, кг,  **$M = 28.919$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  **$Q = 0.51$**

Валовый выброс, т/год (4.28),  **$\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 28.919 \cdot 10^{-6} =$**

**0.00001474869**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  **$\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$**   
 **$(0.00001474869 \cdot 10^6) / (578.381999999999 \cdot 3600) = 0.00000708331$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  **$Q = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (4.28),  **$\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 28.919 \cdot 10^{-6} =$**

**0.00000809732**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  **$\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$**   
 **$(0.00000809732 \cdot 10^6) / (578.381999999999 \cdot 3600) = 0.00000388888$**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (сурьмянистые) ПОССу 30-2, 40-0.5, 18-2

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  **$T = 0.032$**

Количество израсходованного припоя за год, кг,  **$M = 0.0016$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  **$Q = 0.51$**

Валовый выброс, т/год (4.28),  **$\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} =$**

**0.000000000816**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  **$\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$**   
 **$(0.000000000816 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000708333$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  **$Q = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (4.28),  **$\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} =$**

**0.000000000448**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000000448 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000388889$

**Примесь: 0190 диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.016$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.016 \cdot 0.0016 \cdot 10^{-6} = 0.0000000000256$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (2.56E-11 \cdot 10^6) / (0.032 \cdot 3600) = 0.00000022222$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                        | Выброс г/с    | Выброс т/год  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 0168 | Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)                            | 0.00000388889 | 0.00000809777 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)                   | 0.00000708333 | 0.00001474951 |
| 0190 | диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533) | 0.00000022222 | 2.56e-11      |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 033, Гидроизоляция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона

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

Тип источника выделения: гидроизоляция

Смазочный материал: битум

Удельное выделение, г/с\*м2 (табл.003),  $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2,  $S = 1$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год,  $\_T\_ = 2946.51$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1),  $\_G\_ = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 1 = 0.0034$

Валовый выброс, т/год (4.6.2),  $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0034 \cdot 2946.51 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0360652824$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0034     | 0.0360652824 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 034, Пропитка битумом**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона



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

Тип источника выделения: пропитка битумом

Смазочный материал: битум

Удельное выделение, г/с\*м<sup>2</sup> (табл.003),  **$Q = 0.0034$**

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>,  **$S = 1$**

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год,  **$T = 4338.0$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1),  **$G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 1 = 0.0034$**

Валовый выброс, т/год (4.6.2),  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0034 \cdot 4338 \cdot 3600 / 10^6 = 0.05309712$**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0034     | 0.05309712   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 035, Пересыпка инертных материалов**

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 222.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 222.01 \cdot (1 - 0.5) = 0.0448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0448 = 0.0448$

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 222.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 222.01 \cdot (1-0.5) = 0.0448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0448 + 0.0448 = 0.0896$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20.21$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20.21 \cdot (1-0.5) = 0.002716$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0896 + 0.002716 = 0.0923$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 20.21$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20.21 \cdot (1 - 0.5) = 0.002716$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0923 + 0.002716 = 0.095$

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3067.46$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.529$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3067.46 \cdot (1-0.5) = 0.412$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.095 + 0.412 = 0.507$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3067.46$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$   
 Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3067.46 \cdot (1-0.5) = 0.412$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.507 + 0.412 = 0.919$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3784.77$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3784.77 \cdot (1-0.5) = 0.509$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.919 + 0.509 = 1.428$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 40$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 3784.77$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3784.77 \cdot (1 - 0.5) = 0.509$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.428 + 0.509 = 1.937$

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, **VL = 2**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

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

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 6932.48**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.423$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6932.48 \cdot (1-0.5) = 0.745$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.793**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 1.937 + 0.745 = 2.68**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Кoeffициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

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

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 6932.48**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0423$



Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6932.48 \cdot (1-0.5) = 0.745$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.68 + 0.745 = 3.425$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 12690.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 1.19$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12690.76 \cdot (1-0.5) = 3.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 3.425 + 3.84 = 7.27$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,**

**доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 12690.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.119$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12690.76 \cdot (1 - 0.5) = 3.84$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 7.27 + 3.84 = 11.1$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 8.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.635$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.3 \cdot (1-0.5) = 0.001673$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 11.1 + 0.001673 = 11.1$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 8.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.3 \cdot (1-0.5) = 0.001673$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 11.1 + 0.001673 = 11.1$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1.02$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.02 \cdot (1-0.5) = 0.0002056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 11.1 + 0.0002056 = 11.1$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,**

**доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 1.02$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.02 \cdot (1 - 0.5) = 0.0002056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 1.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 11.1 + 0.0002056 = 11.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 11.1 = 4.44$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.19 = 0.476$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.476      | 4.44         |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 036, Погрузка строительного отхода**

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: отходы

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1178.32$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1178.32 \cdot (1-0) = 0.198$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.198 = 0.198$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.198 = 0.0792$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0661 = 0.02644$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый | 0.02644    | 0.0792       |

|  |                                                                                                       |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 037, Разработка грунта**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 50003.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.5**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.5) = 0.0661**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50003.6 · (1-0.5) = 8.4**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0661$   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 8.4 = 8.4$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 50003.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50003.6 \cdot (1 - 0.5) = 8.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 8.4 + 8.4 = 16.8$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**



Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 50003.6$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$   
 Вид работ: Разгрузка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.661$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50003.6 \cdot (1 - 0.5) = 8.4$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = \max(G, GC) = 0.661$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 16.8 + 8.4 = 25.2$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 24$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 936$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 936 / 24 = 78$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (1 - 0.5) = 0.0986$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 50 \cdot (365 - (24 + 78)) \cdot (1 - 0.5) = 1.58$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.661 + 0.0986 = 0.76$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 25.2 + 1.58 = 26.8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 26.8 = 10.72$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.76 = 0.304$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.304      | 10.72        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 038, Обратная засыпка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 8$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 33702$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.5$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.5) = 0.0661$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33702 \cdot (1 - 0.5) = 5.66$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0661$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 5.66 = 5.66$   
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.66 = 2.264$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0661 = 0.02644$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02644    | 2.264        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 039, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 2$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 124.45$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова:  $f < 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1),  $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты,  $f < 4$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 2$

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2),  $Q = 0.6$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

С учетом коефф.иента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.0752$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 124.45 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.0337$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot N1 = 0.0752 \cdot 1 = 0.0752$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.0337 \cdot 2 = 0.0674$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0752     | 0.0674       |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 040, Перфоратор

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коефф.иент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 133.9$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000867$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 133.9 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} = 0.0000418$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000867 = 0.00003468$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000418 = 0.00001672$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003468 | 0.00001672   |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 041, Молотки отбойные**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт.,  $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1),  $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 1$   
 Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 3619.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1),  $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 1 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000867$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 3619.4 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} = 0.00113$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000867 = 0.00003468$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00113 = 0.000452$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00003468 | 0.000452     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 042, Станки сверлильные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки  
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 17.333$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{CT}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 17.333 \cdot 1 / 10^6 = 0.000437$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0014     | 0.000437     |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 043, Станки для резки арматуры**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 5.262$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 5.262 \cdot 1 / 10^6 = 0.000436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 5.262 \cdot 1 / 10^6 = 0.001042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.011      | 0.001042     |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0046     | 0.000436     |

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения N 044, Аппараты пескоструйные**

В связи с отсутствием методики расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе пескоструйного аппарата, за основу были взяты расчеты, используя метод экспертной оценки, величину выделения пыли рекомендуется принять 6,67 кг/м<sup>2</sup> (Суд) обрабатываемой поверхности.

Вместе с тем, при расчете выбросов от пескоструйного аппарата, работающего на открытом воздухе, целесообразен учет ряда факторов, корректирующих величину поступления пыли в атмосферу, согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п

|                                                                                                                                              |             |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| П - производительность пескоструйного аппарата (согласно паспорта оборудования)                                                              | кг/час      | 122    |
|                                                                                                                                              | час         | 2965,0 |
| Т - общее время работы аппарата                                                                                                              | кг/период   | 361731 |
| М - общая масса расхода песка (М=П*Т)                                                                                                        | од          | ,342   |
|                                                                                                                                              | м2          | 54232, |
| Г - площадь покрываемой поверхности (Г=М/Суд)                                                                                                |             | 585    |
| к2 - доля пыли переходящая в аэрозоль (согласно Методики)                                                                                    | табл. 3.1.1 | 0,04   |
| к4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условий пылеобразования (согласно Методики) | табл. 3.1.3 | 0,1    |
| к5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (согласно Методики)                                                                        | табл. 3.1.4 | 1      |
| к7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (согласно Методики)                                                                        | табл. 3.1.5 | 0,8    |

**Примесь: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

|                                                                        |       |          |
|------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| CSiO2 - массовая концентрация компонента в потоке, (40% из 6,67 кг/м2) | кг/м2 | 2,668    |
| MSiO2 - максимальный разовый выброс, MSiO2 = П*С*к2*к4*к5*к7/3600      | г/сек | 0,000289 |
| GSiO2 - валовый выброс, GSiO2 = П*С*Г*к2*к4*к5*к7*10^-3                | т/год | 89       |
|                                                                        |       | 56,487   |
|                                                                        |       | 966      |

**Примесь: Взвешенные частицы (116)**

|                                                                      |       |          |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Свв - массовая концентрация компонента в потоке, (60% из 6,67 кг/м2) | кг/м2 | 4,002    |
| Мвв - максимальный разовый выброс, Мвв = П*С*к2*к4*к5*к7/3600        | г/сек | 0,000434 |
|                                                                      |       | 34       |
|                                                                      |       | 84,731   |
| Гвв - валовый выброс, Гвв = П*С*Г*к2*к4*к5*к7*10^-3                  | т/год | 950      |

**Итоговая таблица:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | г/сек    | т/год     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0,000289 | 56,487966 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,000434 | 84,731950 |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 045, Дрели электрические**



Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 306.643$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 306.643 \cdot 1 / 10^6 = 0.00773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0014     | 0.00773      |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 046, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 7295.173$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 7295.173 \cdot 2 / 10^6 = 0.893$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 7295.173 \cdot 2 / 10^6 = 1.366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0052     | 1.366        |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0034     | 0.893        |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 047, Установка для сверления

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,

ч/год,  $T = 15.009$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 15.009 \cdot 1 / 10^6 = 0.000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0014     | 0.000378     |

Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка

Источник выделения: 048, Пила

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для поперечной распиловки пиломатериалов: ЦКБ-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1),  $Q = 1.39$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час,  $T = 1$

Количество станков данного типа,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа,  $N1 = 1$

### **Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q \cdot KN = 1.39 \cdot 0.2 = 0.278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3),  $G = Q \cdot N1 = 0.278 \cdot 1 = 0.278$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.278 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0010008$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------|------------|--------------|
| 2936 | Пыль древесная (1039*) | 0.278      | 0.0010008    |

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 049, Работы на тракторе 79 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.968

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 79

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 250

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 79 = 0.17222 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.17222 / 0.359066265 = 0.479632917 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                                           | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                         | 0.168533333             | 0.062976                | 0            | 0.168533333            | 0.062976               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                              | 0.027386667             | 0.0102336               | 0            | 0.027386667            | 0.0102336              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                        | 0.010972222             | 0.003936                | 0            | 0.010972222            | 0.003936               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)               | 0.026333333             | 0.00984                 | 0            | 0.026333333            | 0.00984                |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                           | 0.136055556             | 0.051168                | 0            | 0.136055556            | 0.051168               |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                             | 0.000000263             | 0.000000108             | 0            | 0.000000263            | 0.000000108            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                  | 0.002633333             | 0.000984                | 0            | 0.002633333            | 0.000984               |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C); | 0.063638889             | 0.023616                | 0            | 0.063638889            | 0.023616               |

|  |                             |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
|  | Растворитель РПК-265П) (10) |  |  |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 050, Работы на тракторе 66 кВт**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.235
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 66
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 250
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 66 = 0.14388 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.14388 / 0.359066265 = 0.400705981 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.151066667	0.008084	0	0.151066667	0.008084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.024548333	0.00131365	0	0.024548333	0.00131365
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012833333	0.000705	0	0.012833333	0.000705
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020166667	0.0010575	0	0.020166667	0.0010575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.132	0.00705	0	0.132	0.00705
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000238	0.000000013	0	0.000000238	0.000000013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00275	0.000141	0	0.00275	0.000141
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.066	0.003525	0	0.066	0.003525

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 051, Работы на базе автомобиля

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~

## Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.268  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 40  
 Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 250  
 Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723  
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

## 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 40 = 0.0872 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0872 / 0.359066265 = 0.24285211 \quad (A.4)$$

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

### Итого выбросы по веществам:

| Код  | Примесь                                                                             | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                           | 0.091555556             | 0.0436192               | 0            | 0.091555556            | 0.0436192              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                | 0.014877778             | 0.00708812              | 0            | 0.014877778            | 0.00708812             |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                          | 0.007777778             | 0.003804                | 0            | 0.007777778            | 0.003804               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.012222222             | 0.005706                | 0            | 0.012222222            | 0.005706               |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                             | 0.08                    | 0.03804                 | 0            | 0.08                   | 0.03804                |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                               | 0.000000144             | 0.00000007              | 0            | 0.000000144            | 0.00000007             |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                    | 0.001666667             | 0.0007608               | 0            | 0.001666667            | 0.0007608              |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды                                | 0.04                    | 0.01902                 | 0            | 0.04                   | 0.01902                |

|  |                                                                              |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) |  |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

**Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**  
**Источник выделения N 052, Дизельный двигатель для сварки**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.361  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 8.4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 200

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 8.4 = 0.0146496 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0146496 / 0.359066265 = 0.040799154 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$



Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO<sub>2</sub> и 0.13 – для NO

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.019226667             | 0.0124184               | 0            | 0.019226667            | 0.0124184              |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.003124333             | 0.00201799              | 0            | 0.003124333            | 0.00201799             |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.001633333             | 0.001083                | 0            | 0.001633333            | 0.001083               |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                  | 0.002566667             | 0.0016245               | 0            | 0.002566667            | 0.0016245              |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.0168                  | 0.01083                 | 0            | 0.0168                 | 0.01083                |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.00000003              | 0.00000002              | 0            | 0.00000003             | 0.00000002             |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.00035                 | 0.0002166               | 0            | 0.00035                | 0.0002166              |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на С/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.0084                  | 0.005415                | 0            | 0.0084                 | 0.005415               |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 053, Бензиновый двигатель**

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
  2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)
- ~~~~~

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO = 0.13**

Годовое количество часов работы одной станции, **T = 115.729**

Общее количество станций, штук, **N = 1**

Количество станций, работающих одновременно, штук, **NMAX = 1**

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, **TN = 5**

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час  
После пересчета в г/мин получаем:

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 115.729 \cdot 1 / 10^6 =$   
**0.0007638114**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 /$   
 $60 \cdot 5 / 20 = 0.0004583333$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 115.729 \cdot 1 / 10^6 =$   
**0.00011804358**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017$   
 $/ 60 \cdot 5 / 20 = 0.00007083333$

Выброс оксидов азота г/мин,  $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 115.729 \cdot 1 / 10^6 =$   
**0.00002014**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 /$   
 $60 \cdot 5 / 20 = 0.00001208$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\_M\_ = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00002014 = 0.000016112$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $\_G\_ = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00001208 =$   
**0.000009664**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $\_M\_ = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00002014 = 0.0000026182$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $\_G\_ = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00001208 =$   
**0.0000015704**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 115.729 \cdot 1 / 10^6 =$   
**0.00000486062**

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\_G\_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot$   
 $0.0007 / 60 \cdot 5 / 20 = 0.00000291667$

Итого выбросы от электростанций:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000009664       | 0.000016112         |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000015704      | 0.0000026182        |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00000291667     | 0.00000486062       |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00045833333     | 0.0007638114        |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00007083333     | 0.00011804358       |

**Источник загрязнения: 6001, Строительная площадка**

**Источник выделения: 054, Спецтехника (передвижн)**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

#### **Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                                         | <b>Марка топлива</b> | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                      |              |             |
| ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)                                     | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| КС-1562А                                                        | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| ВСЕГО в группе:                                                 | 6                    | 0            |             |
| <b>Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</b>       |                      |              |             |
| ЗИЛ-390610                                                      | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>                       |                      |              |             |
| ДЗ-126В-1                                                       | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| <b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>                         |                      |              |             |
| ЭО-2621В-3                                                      | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| <b>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>                       |                      |              |             |
| К-701                                                           | Дизельное топливо    | 3            | 0           |
| <b>ИТОГО : 18</b>                                               |                      |              |             |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b> |               |          |                |               |               |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------------|---------------|---------------|--|
| <b>Dn, сут</b>                                                        | <b>Nk, шт</b> | <b>A</b> | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b> | <b>L2, км</b> |  |

|           |                    |                       |                    |                       |                     |            |              |
|-----------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|
| 10        | 5                  | 1.00                  | 1                  | 1                     | 1                   |            |              |
| <b>ЗВ</b> | <b>Тпр<br/>мин</b> | <b>Мпр,<br/>г/мин</b> | <b>Тх,<br/>мин</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>МІ,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337      | 4                  | 3.564                 | 1                  | 2.52                  | 5.58                | 0.00621    | 0.001523     |
| 2732      | 4                  | 0.648                 | 1                  | 0.315                 | 0.99                | 0.001083   | 0.00026      |
| 0301      | 4                  | 0.8                   | 1                  | 0.6                   | 3.5                 | 0.001622   | 0.000456     |
| 0304      | 4                  | 0.8                   | 1                  | 0.6                   | 3.5                 | 0.0002636  | 0.0000741    |
| 0328      | 4                  | 0.086                 | 1                  | 0.024                 | 0.315               | 0.0001903  | 0.0000512    |
| 0330      | 4                  | 0.092                 | 1                  | 0.086                 | 0.504               | 0.0002664  | 0.0000774    |

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b> |                    |                       |                    |                       |                     |            |              |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|
| <b>Дп,<br/>сут</b>                                                     | <b>Нк,<br/>шт</b>  | <b>А</b>              | <b>Нк1<br/>шт.</b> | <b>Л1,<br/>км</b>     | <b>Л2,<br/>км</b>   |            |              |
| 10                                                                     | 5                  | 1.00                  | 1                  | 1                     | 1                   |            |              |
| <b>ЗВ</b>                                                              | <b>Тпр<br/>мин</b> | <b>Мпр,<br/>г/мин</b> | <b>Тх,<br/>мин</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>МІ,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337                                                                   | 4                  | 6.64                  | 1                  | 2.61                  | 6.66                | 0.00994    | 0.002253     |
| 2732                                                                   | 4                  | 0.891                 | 1                  | 0.405                 | 1.08                | 0.001403   | 0.000327     |
| 0301                                                                   | 4                  | 2                     | 1                  | 1                     | 4                   | 0.00289    | 0.00072      |
| 0304                                                                   | 4                  | 2                     | 1                  | 1                     | 4                   | 0.000469   | 0.000117     |
| 0328                                                                   | 4                  | 0.115                 | 1                  | 0.032                 | 0.36                | 0.000237   | 0.0000623    |
| 0330                                                                   | 4                  | 0.116                 | 1                  | 0.095                 | 0.603               | 0.000323   | 0.000093     |

| <b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;-5 и t&lt;5)</b> |                                                                         |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Код</b>                                                    | <b>Примесь</b>                                                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01615           | 0.003776            |
| 2732                                                          | Керосин (654*)                                                          | 0.002486          | 0.000587            |
| 0301                                                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.004512          | 0.001176            |
| 0328                                                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0004273         | 0.0001135           |
| 0330                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0005894         | 0.0001704           |
| 0304                                                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007326         | 0.0001911           |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b> |                    |                       |                    |                       |                     |            |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|
| <b>Дп,<br/>сут</b>                                                    | <b>Нк,<br/>шт</b>  | <b>А</b>              | <b>Нк1<br/>шт.</b> | <b>Л1,<br/>км</b>     | <b>Л2,<br/>км</b>   |            |              |
| 10                                                                    | 5                  | 1.00                  | 1                  | 1                     | 1                   |            |              |
| <b>ЗВ</b>                                                             | <b>Тпр<br/>мин</b> | <b>Мпр,<br/>г/мин</b> | <b>Тх,<br/>мин</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>МІ,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337                                                                  | 4                  | 2.52                  | 1                  | 2.52                  | 5.1                 | 0.00492    | 0.001266     |
| 2732                                                                  | 4                  | 0.342                 | 1                  | 0.315                 | 0.9                 | 0.000718   | 0.00019      |
| 0301                                                                  | 4                  | 0.6                   | 1                  | 0.6                   | 3.5                 | 0.001445   | 0.000424     |
| 0304                                                                  | 4                  | 0.6                   | 1                  | 0.6                   | 3.5                 | 0.000235   | 0.0000689    |
| 0328                                                                  | 4                  | 0.024                 | 1                  | 0.024                 | 0.25                | 0.0001028  | 0.0000322    |
| 0330                                                                  | 4                  | 0.086                 | 1                  | 0.086                 | 0.45                | 0.000244   | 0.0000707    |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |            |               |            |               |             |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Dn,<br>сут                                                      | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | L1,<br>км     | L2,<br>км   |           |           |
| 10                                                              | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |           |           |
|                                                                 |            |               |            |               |             |           |           |
| ЗВ                                                              | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337                                                            | 4          | 2.7           | 1          | 2.61          | 6.1         | 0.00542   | 0.00141   |
| 2732                                                            | 4          | 0.36          | 1          | 0.405         | 1           | 0.00079   | 0.0002125 |
| 0301                                                            | 4          | 1             | 1          | 1             | 4           | 0.002     | 0.00056   |
| 0304                                                            | 4          | 1             | 1          | 1             | 4           | 0.000325  | 0.000091  |
| 0328                                                            | 4          | 0.032         | 1          | 0.032         | 0.3         | 0.0001278 | 0.0000396 |
| 0330                                                            | 4          | 0.107         | 1          | 0.095         | 0.54        | 0.000296  | 0.000085  |

| <i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</i> |                                                                         |                   |                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Код</i>                                      | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
| 0337                                            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01034           | 0.002676            |
| 2732                                            | Керосин (654*)                                                          | 0.001508          | 0.0004025           |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.003445          | 0.000984            |
| 0328                                            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0002306         | 0.0000718           |
| 0330                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00054           | 0.0001557           |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00056           | 0.0001599           |

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 5**

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ) |            |               |            |               |             |           |           |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Dn,<br>сут                                                     | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | L1,<br>км     | L2,<br>км   |           |           |
| 10                                                             | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |           |           |
|                                                                |            |               |            |               |             |           |           |
| ЗВ                                                             | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с       | т/год     |
| 0337                                                           | 4          | 3.96          | 1          | 2.52          | 6.2         | 0.00682   | 0.001664  |
| 2732                                                           | 4          | 0.72          | 1          | 0.315         | 1.1         | 0.001193  | 0.0002855 |
| 0301                                                           | 4          | 0.8           | 1          | 0.6           | 3.5         | 0.001622  | 0.000456  |
| 0304                                                           | 4          | 0.8           | 1          | 0.6           | 3.5         | 0.0002636 | 0.0000741 |
| 0328                                                           | 4          | 0.096         | 1          | 0.024         | 0.35        | 0.0002106 | 0.0000566 |
| 0330                                                           | 4          | 0.103         | 1          | 0.086         | 0.56        | 0.0002933 | 0.0000851 |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |            |               |            |               |             |         |          |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------|----------|
| Dn,<br>сут                                                      | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | L1,<br>км     | L2,<br>км   |         |          |
| 10                                                              | 5          | 1.00          | 1          | 1             | 1           |         |          |
|                                                                 |            |               |            |               |             |         |          |
| ЗВ                                                              | Тпр<br>мин | Мпр,<br>г/мин | Тх,<br>мин | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с     | т/год    |
| 0337                                                            | 4          | 7.38          | 1          | 2.61          | 7.4         | 0.01097 | 0.002475 |

|      |   |       |   |       |      |          |           |
|------|---|-------|---|-------|------|----------|-----------|
| 2732 | 4 | 0.99  | 1 | 0.405 | 1.2  | 0.001547 | 0.000359  |
| 0301 | 4 | 2     | 1 | 1     | 4    | 0.00289  | 0.00072   |
| 0304 | 4 | 2     | 1 | 1     | 4    | 0.000469 | 0.000117  |
| 0328 | 4 | 0.128 | 1 | 0.032 | 0.4  | 0.000262 | 0.0000688 |
| 0330 | 4 | 0.129 | 1 | 0.095 | 0.67 | 0.000356 | 0.0001024 |

| <b>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=5,град.С)</b> |                                                                         |  |  |  |                   |  |                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------|--|---------------------|
| <b>Код</b>                                     | <b>Примесь</b>                                                          |  |  |  | <b>Выброс г/с</b> |  | <b>Выброс т/год</b> |
| 0337                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |  |  |  | 0.01779           |  | 0.004139            |
| 2732                                           | Керосин (654*)                                                          |  |  |  | 0.00274           |  | 0.0006445           |
| 0301                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |  |  |  | 0.004512          |  | 0.001176            |
| 0328                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |  |  |  | 0.0004726         |  | 0.0001254           |
| 0330                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |  |  |  | 0.0006493         |  | 0.0001875           |
| 0304                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |  |  |  | 0.0007326         |  | 0.0001911           |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.004512          | 0.003336            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007326         | 0.0005421           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0004726         | 0.0003107           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0006493         | 0.0005136           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01779           | 0.010591            |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.00274           | 0.001634            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

## РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Расчет объема образования отходов производства и потребления в процессе строительно-монтажных работ, произведён в соответствии с действующими нормативными документами.

Объем образующихся отходов производства и потребления произведены расчетным путем (при условии наличия: соответствующей методики расчета, и исходной информации для расчёта), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- Сметной документации к проекту;
- Дефектной ведомости на демонтажные работы.

Общая продолжительность работ составляет – 12 месяцев.

В зависимости от вида работ будет задействовано до 80 человек.

Ниже приведены расчеты количества отходов производства и потребления.

### 1) Расчет образования твердых бытовых отходов

Расчет произведен в соответствии с п. 2.44 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г..

| Год           | Норма обр. отходов м3/год | Кол-во работающих | Плотность отходов т/м3 | Кол-во отходов т/год | Кол-во отходов, т/период |
|---------------|---------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| 2025          | 0,3                       | 80                | 0,25                   | 6,000                | 0,636                    |
| 2026          | 0,3                       | 80                | 0,25                   | 6,000                | 1,591                    |
| 2027          | 0,3                       | 80                | 0,25                   | 6,000                | 1,591                    |
| <b>ИТОГО:</b> |                           |                   |                        |                      | <b>3,818</b>             |

### 2) Расчет образования огарков сварочных электродов

Отходы огарков сварочных электродов образуются в результате сварочных работ в процессе строительно-монтажных работ.

Расчет произведен в соответствии с п. 2.22 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г..

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

| Год           | Норма отходов | Расход электродов т/период | Кол-во отходов т/период |
|---------------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| 2025          | 0,015         | 3,122                      | 0,047                   |
| 2026          | 0,015         | 7,493                      | 0,112                   |
| 2027          | 0,015         | 7,493                      | 0,112                   |
| <b>ИТОГО:</b> |               |                            | <b>0,272</b>            |

### 3) Расчет образования отходов от лакокрасочных работ

Расчет произведен в соответствии с п. 2.35 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г..

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

| Год           | Масса тары<br>M <sub>i</sub> пустой, т | Содержание остатков<br>краски в таре в долях от<br>M <sub>ki</sub> | Масса<br>краски в таре<br>M <sub>ki</sub> , т | Кол-во<br>тары n,<br>шт | Объем<br>образования,<br>т/период |
|---------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 2025          | 0,001                                  | 0,03                                                               | 7,008                                         | 175                     | 0,385                             |
| 2026          | 0,001                                  | 0,03                                                               | 16,704                                        | 418                     | 0,919                             |
| 2027          | 0,001                                  | 0,03                                                               | 16,704                                        | 418                     | 0,919                             |
| <b>ИТОГО:</b> |                                        |                                                                    |                                               |                         | <b>2,223</b>                      |

#### 4) Расчет образования металлолома

Объем образования отходов металлолома определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

| №                               | Тип металлоконструкций                                                                           | Данные согласно сметной документации |         | Норма образования отхода, % | Кол-во отход, т/период |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------|------------------------|
|                                 |                                                                                                  | Ед. изм.                             | Кол-во  |                             |                        |
| Период строительства - 2025 год |                                                                                                  |                                      |         |                             |                        |
| 1                               | Трубы стальные                                                                                   | тонн                                 | 48,259  | 2                           | 0,965                  |
| 2                               | Различные металлические конструкции (швеллер, уголок, сталь арматурная, проволока, прокат и пр.) | тонн                                 | 77,199  | 2                           | 1,544                  |
| 3                               | Гвозди, болты, дюбели и т. д.                                                                    | тонн                                 | 1,881   | 1                           | 0,019                  |
|                                 | ИТОГО за 2025 год:                                                                               |                                      |         |                             | 2,528                  |
| Период строительства - 2026 год |                                                                                                  |                                      |         |                             |                        |
| 1                               | Трубы стальные                                                                                   | тонн                                 | 289,554 | 2                           | 5,791                  |
| 2                               | Различные металлические конструкции (швеллер, уголок, сталь арматурная, проволока, прокат и пр.) | тонн                                 | 463,193 | 2                           | 9,264                  |
| 3                               | Гвозди, болты, дюбели и т. д.                                                                    | тонн                                 | 11,283  | 1                           | 0,113                  |
| 4                               | Отходы металлолома (согласно дефектной ведомости)                                                | тонн                                 | 523,583 |                             | 523,583                |
|                                 | ИТОГО за 2026 год:                                                                               |                                      |         |                             | 538,751                |
| Период строительства - 2027 год |                                                                                                  |                                      |         |                             |                        |
| 1                               | Трубы стальные                                                                                   | тонн                                 | 289,554 | 2                           | 5,791                  |
| 2                               | Различные металлические конструкции (швеллер, уголок, сталь арматурная, проволока, прокат и пр.) | тонн                                 | 463,193 | 2                           | 9,264                  |
| 3                               | Гвозди, болты, дюбели и т. д.                                                                    | тонн                                 | 11,283  | 1                           | 0,113                  |
|                                 | ИТОГО за 2027 год:                                                                               |                                      |         |                             | 15.168                 |

#### 5) Расчет образования отходов строительных материалов

Отходы образуются при строительно-монтажных и демонтажных работах.

Также объем образования строительных отходов определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-



202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

| №<br>п/п                        | Наименование                                    | Данные согласно сметной документации |          | Норма образования отхода, % | Кол-во отход, т/период |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------------|
|                                 |                                                 | Ед. изм.                             | Кол-во   |                             |                        |
| Период строительства - 2025 год |                                                 |                                      |          |                             |                        |
| 1                               | Бетон тяжелый                                   | тонн                                 | 1550,657 | 2                           | 31,013                 |
| 2                               | Кабель                                          | тонн                                 | 0,877    | 1                           | 0,009                  |
| 3                               | Раствор кладочный цементный                     | тонн                                 | 3,555    | 2                           | 0,071                  |
| 4                               | Отходы битума                                   | тонн                                 | 3,754    | 3                           | 0,113                  |
| 5                               | Смеси асфальтобетонные                          | тонн                                 | 7,866    | 2                           | 0,157                  |
|                                 | ИТОГО за 2025 год:                              |                                      |          |                             | 31,363                 |
| Период строительства - 2026 год |                                                 |                                      |          |                             |                        |
| 1                               | Бетон тяжелый                                   | тонн                                 | 9303,944 | 2                           | 186,079                |
| 2                               | Кабель                                          | тонн                                 | 5,261    | 1                           | 0,053                  |
| 3                               | Раствор кладочный цементный                     | тонн                                 | 21,327   | 2                           | 0,427                  |
| 4                               | Отходы битума                                   | тонн                                 | 62,137   | 3                           | 1,864                  |
| 5                               | Смеси асфальтобетонные                          | тонн                                 | 47,194   | 2                           | 0,944                  |
| 6                               | Отходы демонтажа (согласно дефектной ведомости) | тонн                                 | 1130,51  |                             | 1130,510               |
|                                 | ИТОГО за 2026 год:                              |                                      |          |                             | 1319,876               |
| Период строительства - 2027 год |                                                 |                                      |          |                             |                        |
| 1                               | Бетон тяжелый                                   | тонн                                 | 9303,944 | 2                           | 186,079                |
| 2                               | Кабель                                          | тонн                                 | 5,261    | 1                           | 0,053                  |
| 3                               | Раствор кладочный цементный                     | тонн                                 | 21,327   | 2                           | 0,427                  |
| 4                               | Отходы битума                                   | тонн                                 | 62,137   | 3                           | 1,864                  |
| 5                               | Смеси асфальтобетонные                          | тонн                                 | 47,194   | 2                           | 0,944                  |
|                                 | ИТОГО за 2027 год:                              |                                      |          |                             | 189,366                |

#### 6) Расчет образования древесных отходов

Объем образования древесных отходов определен на основании сметной документации к проекту и приведенных в ней материальных ресурсов, согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

| Год           | Тип древесных конструкций          | Данные согласно сметной документации |        | Норма образования отхода, % | Кол-во отход, т/период |
|---------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------|-----------------------------|------------------------|
|               |                                    | Ед. изм.                             | Кол-во |                             |                        |
| 2026          | Лесоматериалы, бруски, доски и пр. | т                                    | 0,675  | 3                           | 0,020                  |
| 2027          | Лесоматериалы, бруски, доски и пр. | т                                    | 0,675  | 3                           | 0,020                  |
| <b>ИТОГО:</b> |                                    |                                      |        |                             | <b>0,040</b>           |

#### 7) Расчет образования медицинских отходов

Расчет произведен в соответствии с п. 2.51 «Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008 г..

| Год           | Норма обр. отходов т/год на 1 человека | Кол-во работающих | Кол-во отходов т/год | Кол-во отходов, т/период |
|---------------|----------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 2025          | 0,0001                                 | 80                | 0,008                | 0,001                    |
| 2026          | 0,0001                                 | 80                | 0,008                | 0,003                    |
| 2027          | 0,0001                                 | 80                | 0,008                | 0,003                    |
| <b>ИТОГО:</b> |                                        |                   |                      | <b>0,008</b>             |

#### 8) Расчет образования использованных шлифовальных материалов, содержащие опасные вещества

Расчет отхода определяется как разница между исходным количеством абразивного песка и валового объема выбросов загрязняющих веществ, образующихся при пескоструйной обработке, так как часть абразива переходит в пыль и теряется.

| Год           | Наименование абразива             | Ед. изм. | Кол-во   | Валовый объем выбросов ЗВ, т/период | Итого кол-во отхода, т/период |
|---------------|-----------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2025          | Песок для пескоструйной обработки | т        | 150,7214 | 58,842                              | 91,879                        |
| 2026          | Песок для пескоструйной обработки | т        | 361,7313 | 141,219                             | 220,512                       |
| 2027          | Песок для пескоструйной обработки | т        | 361,7313 | 141,219                             | 220,512                       |
| <b>ИТОГО:</b> |                                   |          |          |                                     | <b>532,904</b>                |

#### 9) Расчет образования гидрофобного (гидроизоляционного) слоя

Расчет отхода определяется на основании дефектной ведомости, выданной заказчиком.

И составляет **277,1 тонн** в 2026 году.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 11

## РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"

ЗаклЮчение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: г. Жанаозен  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{мр}$  = 12.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с  
Температура летняя = 32.1 град.С  
Температура зимняя = -3.1 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | Д | Wo | V1 | Т    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0579330 |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетических и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|-----------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М          | Тип | $C_m$     | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -ист.- | [доли ПДК] |     | [м/с]     |       | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.057933   | П1  | 15.518740 | 0.50  | 5.7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.057933$ г/с                                  |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 15.518740 долей ПДК            |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |            |     |           |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетических и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра Х= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по Х)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
~~~~~
| -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= 5003 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=174)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 4503 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=172)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 4003 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=169)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 3503 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=162)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.019: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 3003 : Y-строка 5 Стах= 0.111 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=131)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.111: 0.096: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.044: 0.039: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 235 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 2503 : Y-строка 6 Стах= 0.081 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 37)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.081: 0.069: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.032: 0.028: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 2003 : Y-строка 7 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 16)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 1503 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 10)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 1003 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1105852 доли ПДКмр |
| 0.0442341 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0579 | 0.1105852 | 100.00   | 100.00 | 1.9088457    |

-----  
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
-----

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

~~~~~  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |  
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.020 | 0.019 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.019 | 0.111 | 0.096 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 5 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.018 | 0.081 | 0.069 | 0.016 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.016 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 8 |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1105852 долей ПДКмр  
= 0.0442341 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

~~~~~  
Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.002: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |        |        |        |        |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079682 доли ПДКмр |  
| 0.0031873 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0579 | 0.0079682 | 100.00    | 100.00 | 0.137541026   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код       | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-----------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0023545 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                             | Их расчетные параметры |
|---------------------------------------|------------------------|
| Номер Код М Тип См Um Xm              |                        |
| п/п-Ист.-                             | -[доли ПДК]-[м/с]-[м]- |
| 1 6001 0.002355 П1 25.228834 0.50 5.7 |                        |

Суммарный Мq= 0.002355 г/с  
Сумма См по всем источникам = 25.228834 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |

-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= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4503 : Y-строка 2  Смах= 0.008 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4  Смах= 0.032 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.031: 0.018: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.180 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.031: 0.180: 0.157: 0.028: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 235 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6  Смах= 0.132 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.029: 0.132: 0.112: 0.027: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.026: 0.025: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8  Смах= 0.012 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1797784 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0017978 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.002355 | 0.1797784 | 100.00   | 100.00 | 76.3539429   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |  
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.032 | 0.031 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.031 | 0.180 | 0.157 | 0.028 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.029 | 0.132 | 0.112 | 0.027 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.026 | 0.025 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1797784 долей ПДКмр  
= 0.0017978 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5)      Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень, Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.011: | 0.013: | 0.007: | 0.013: | 0.009: | 0.007: | 0.006: |
| Cs : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.004: | 0.009: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cs : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |        |        |        |        |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |
| Cs : | 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= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация      Cs= 0.0129539 доли ПДКмр  
| 0.0001295 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с



Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |       |       |          |              |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----    | -----        | -----    | -----  | -----         |
| Ист.                                                         | Ист.  | Ист.  | М (Mg)   | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6001  | П1    | 0.002355 | 0.0129539    | 100.00   | 100.00 | 5.5016494     |
| -----                                                        |       |       |          |              |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |              |          |        |               |
| -----                                                        |       |       |          |              |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      |      | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000039 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|------------|-------|------------|-------|-----|--|------------------------|------|------------|-------|------------|-------|-----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| -----                                                           |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| Источники                                                       |      |            |       |            |       |     |  | Их расчетные параметры |      |            |       |            |       |     |  |
| Номер                                                           | Код  | М          | Тип   | См         | Um    | Xм  |  | Номер                  | Код  | М          | Тип   | См         | Um    | Xм  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----      | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  | п/п                    | Ист. | -----      | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.00000389 | П1    | 0.002083   | 0.50  | 5.7 |  | 1                      | 6001 | 0.00000389 | П1    | 0.002083   | 0.50  | 5.7 |  |
| -----                                                           |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| Суммарный Мq= 0.00000389 г/с                                    |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.002083 долей ПДК                |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| -----                                                           |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| -----                                                           |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |
| -----                                                           |      |            |       |            |       |     |  |                        |      |            |       |            |       |     |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |      |           |             |
|-------------------------------------|------|-----------|-------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = | 0.0054084 | долей ПДКмр |
|                                     |      | 0.0000054 | мг/м3       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = | 5009.0 м  |             |
| ( X-столбец 7, Y-строка 5)          | Ум = | 3003.0 м  |             |
| При опасном направлении ветра :     |      | 131 град. |             |
| и "опасной" скорости ветра          |      | 12.00 м/с |             |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

• 035 г. Жанаозен

•0011 ГНПС Узень Демонтаж-монтаж РВС №15 – СМР 2026 РР

3. Расч. вод.: 2036 (СП)

Расч. Год: 2026 (Сп) Расчет проводился 02.09.2025 11:31

:0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0003897 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000004 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.00000708 | 0.0003897 | 100.00    | 100.00 | 55.0163994    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |            |           |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город

035 г. Жанаозен.

Город  
Область

:0011 ГНПС Узень Ремонтно-монтаж РРС №15 - СМР 2026 РР

Объект

:0011 ГИПС УЗЕНЬ. ДЕМОНТ  
:3 ВЗНН ПРДН 0006 (СЗН)

Bar . pa

:3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:31

:0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурь

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания ( $\Gamma$ ): индивидуальный с источником  
 Копы источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~     | градС | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | гр. | ~    | ~  | г/с       |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | ~м3/с | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)  
ПДКмр для примеси 0190 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|--------------|-----------|------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |            |      |              |           |      |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M          | Тип  | См           | Um        | Xm   |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м] |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.00000022 | П1   | 0.000119     | 0.50      | 5.7  |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000022 г/с                                                                                                                                                |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000119 долей ПДК                                                                                                                            |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |            |      |              |           |      |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)  
ПДКмр для примеси 0190 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500х4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)  
ПДКмр для примеси 0190 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)  
ПДКмр для примеси 0190 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0190 - диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)  
ПДКмр для примеси 0190 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди   | Выброс    |           |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | гр. | ~    | ~    | г/с       |           |
| 0001 | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0091556 |
| 0002 | Т   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.2474667 |
| 0003 | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0091556 |
| 0004 | Т   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0961333 |
| 0005 | Т   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0007768 |
| 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.4598006 |           |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |                     |                        |              |          |         |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------------|----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |                     |                        |              |          |         |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |                     |                        |              |          |         |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |                     |                        |              |          |         |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |          |         |
| Источники                                                       |        |                     | Их расчетные параметры |              |          |         |
| Номер                                                           | Код    | М                   | Тип                    | См           | Um       | Xm      |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----               |                        | -[доли ПДК]- | -[м/с]-  | -[м]--- |
| 1                                                               | 0001   | 0.009156            | T                      | 1.350652     | 1.15     | 14.2    |
| 2                                                               | 0002   | 0.247467            | T                      | 3.087212     | 7.12     | 56.9    |
| 3                                                               | 0003   | 0.009156            | T                      | 1.350652     | 1.15     | 14.2    |
| 4                                                               | 0004   | 0.096133            | T                      | 1.525562     | 5.53     | 50.8    |
| 5                                                               | 0005   | 0.000777            | T                      | 0.012327     | 5.53     | 50.8    |
| 6                                                               | 6001   | 0.459801            | П1                     | 82.112389    | 0.50     | 11.4    |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |          |         |
| Суммарный Мс=                                                   |        | 0.822489 г/с        |                        |              |          |         |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        | 89.438797 долей ПДК |                        |              |          |         |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |                     |                        |              | 0.83 м/с |         |
| ~~~~~                                                           |        |                     |                        |              |          |         |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                      |           |             |             |             |             |
|------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК) |           |             |             |             |             |
| Код загр                                             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
| вещества                                             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| ~~~~~                                                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0                                 |           |             |             |             |             |
| 0301                                                 | 0.0232000 | 0.0694000   | 0.0250000   | 0.0279000   | 0.0219000   |
|                                                      | 0.1160000 | 0.3470000   | 0.1250000   | 0.1395000   | 0.1095000   |
| ~~~~~                                                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 5003 : Y-строка 1 Cmax= 0.347 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра= 8)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 :                                                              | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                   | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Cc :                                                                   | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cф :                                                                   | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Фоп:                                                                   | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  |
| Уоп:                                                                   | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у= 4503 : Y-строка 2 Cmax= 0.353 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 :                                                              | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                   | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.353: | 0.352: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Cc :                                                                   | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Cф :                                                                   | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.140: | 0.140: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Фоп:                                                                   | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | 172 :  | 189 :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  | СЕВ :  |
| Уоп:                                                                   | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.02 : | 2.02 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.505 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.349: 0.430: 0.505: 0.501: 0.422: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.086: 0.101: 0.100: 0.084: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 136 : 149 : 169 : 193 : 213 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 1.021 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.413: 0.636: 1.021: 0.992: 0.593: 0.402: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.083: 0.127: 0.204: 0.198: 0.119: 0.080: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.116: 0.125: 0.140: 0.140: 0.109: 0.116: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 120 : 134 : 162 : 201 : 228 : 241 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.78 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 2.976 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.481: 0.974: 2.976: 2.669: 0.877: 0.455: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.096: 0.195: 0.595: 0.534: 0.175: 0.091: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.125: 0.125: 0.125: 0.109: 0.109: 0.116: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.78 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 2.624 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.471: 0.910: 2.624: 2.427: 0.825: 0.448: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.094: 0.182: 0.525: 0.485: 0.165: 0.090: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.125: 0.125: 0.347: 0.347: 0.109: 0.116: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.78 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 1.054 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.347: 0.347: 0.361: 0.460: 0.798: 1.054: 1.034: 0.776: 0.427: 0.355: 0.347: 0.347: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.072: 0.092: 0.160: 0.211: 0.207: 0.155: 0.085: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : 45 : 45 : 42 : 16 : 341 : 316 : 316 : 316 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.667 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.347: 0.354: 0.377: 0.453: 0.548: 0.610: 0.667: 0.663: 0.603: 0.543: 0.433: 0.368: 0.352: 0.347:  
Cc : 0.069: 0.071: 0.075: 0.091: 0.110: 0.122: 0.133: 0.133: 0.121: 0.109: 0.087: 0.074: 0.070: 0.069:  
Cф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: СЕВ : 45 : 45 : 45 : 43 : 29 : 10 : 348 : 329 : 316 : 316 : 316 : 316 : СЕВ :  
~~~~~

Уоп: > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2 :  
Ви : : 0.005: 0.020: 0.071: 0.129: 0.179: 0.218: 0.216: 0.174: 0.126: 0.058: 0.014: 0.003: :  
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : 0.002: 0.007: 0.024: 0.050: 0.055: 0.066: 0.066: 0.054: 0.048: 0.020: 0.005: 0.001: :  
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.001: 0.002: 0.008: 0.016: 0.023: 0.028: 0.027: 0.022: 0.015: 0.007: 0.002: :  
Ки : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

у= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.544 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 7)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.358: 0.378: 0.419: 0.470: 0.501: 0.527: 0.544: 0.543: 0.525: 0.499: 0.468: 0.409: 0.371: 0.355:  
Сс : 0.072: 0.076: 0.084: 0.094: 0.100: 0.105: 0.109: 0.109: 0.105: 0.100: 0.094: 0.082: 0.074: 0.071:  
Сф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: 45 : 45 : 45 : 44 : 34 : 22 : 7 : 351 : 337 : 325 : 316 : 316 : 316 :  
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.59 :12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
~~~~~  
Ви : 0.007: 0.019: 0.050: 0.082: 0.103: 0.117: 0.126: 0.126: 0.116: 0.102: 0.080: 0.039: 0.015: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.008: 0.014: 0.027: 0.035: 0.043: 0.049: 0.048: 0.042: 0.034: 0.026: 0.016: 0.006: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.006: 0.002: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

у= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.487 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 6)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.374: 0.402: 0.436: 0.449: 0.463: 0.476: 0.487: 0.487: 0.475: 0.462: 0.448: 0.434: 0.392: 0.370:  
Сс : 0.075: 0.080: 0.087: 0.090: 0.093: 0.095: 0.097: 0.097: 0.095: 0.092: 0.090: 0.087: 0.078: 0.074:  
Сф : 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347: 0.347:  
Фоп: 45 : 45 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 316 : 316 :  
Уоп: 2.02 : 3.80 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.23 : 2.07 : 2.07 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 3.81 : 2.02 :  
~~~~~  
Ви : 0.016: 0.040: 0.059: 0.068: 0.077: 0.089: 0.095: 0.094: 0.085: 0.076: 0.067: 0.058: 0.032: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.008: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.004: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9759457 доли ПДКмр |
|                                     | 0.5951892 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|---------------|---------------|
| Источ.                      | Ист. | М   | (Mg)   | -С[доли ПДК] | -         | -             | b=C/M         |
| 1                           | 6001 | П1  | 0.4598 | 1.5426562    | 54.11     | 54.11         | 3.3550520     |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.2475 | 0.8523304    | 29.90     | 84.01         | 3.4442186     |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.0961 | 0.3544060    | 12.43     | 96.44         | 3.6866100     |
| В сумме =                   |      |     |        | 2.8743925    | 96.44     |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.1015532    | 3.56      | (3 источника) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:31

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753   |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м    |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м             |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 1  |
| 2- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.353 | 0.352 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 2  |
| 3- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.349 | 0.430 | 0.505 | 0.501 | 0.422 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 3  |
| 4- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.413 | 0.636 | 1.021 | 0.992 | 0.593 | 0.402 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 4  |
| 5- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.481 | 0.974 | 2.976 | 2.669 | 0.877 | 0.455 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 5  |
| 6- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.471 | 0.910 | 2.624 | 2.427 | 0.825 | 0.448 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 6  |
| 7- | 0.347 | 0.347 | 0.347 | 0.361 | 0.460 | 0.798 | 1.054 | 1.034 | 0.776 | 0.427 | 0.355 | 0.347 | 0.347 | 0.347 | - 7  |
| 8- | 0.347 | 0.354 | 0.377 | 0.453 | 0.548 | 0.610 | 0.667 | 0.663 | 0.603 | 0.543 | 0.433 | 0.368 | 0.352 | 0.347 | - 8  |



```

9-| 0.358 0.378 0.419 0.470 0.501 0.527 0.544 0.543 0.525 0.499 0.468 0.409 0.371 0.355 |- 9
|
10-| 0.374 0.402 0.436 0.449 0.463 0.476 0.487 0.487 0.475 0.462 0.448 0.434 0.392 0.370 |-10
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 2.9759457 долей ПДКмр  
= 0.5951892 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |         |         |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:   | 1843:   | 1141:  | 1866:   | 1503:   | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:   | 6069:   | 6082:  | 6105:   | 6110:   | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.536: | 0.534: | 0.531: | 0.544: | 0.478: | 0.481: | 0.492: | 0.537: | 0.641:  | 0.688:  | 0.537: | 0.685:  | 0.590:  | 0.544: | 0.510: |
| Cc : | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.109: | 0.096: | 0.096: | 0.098: | 0.107: | 0.128:  | 0.138:  | 0.107: | 0.137:  | 0.118:  | 0.109: | 0.102: |
| Cf : | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347:  | 0.347:  | 0.347: | 0.347:  | 0.347:  | 0.347: | 0.347: |
| Фоп: | 343 :  | 343 :  | 343 :  | 339 :  | 344 :  | 344 :  | 343 :  | 334 :  | 323 :   | 319 :   | 333 :  | 317 :   | 326 :   | 329 :  | 329 :  |
| Уоп: | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.18 : | 2.14 : | 2.02 : | 2.02 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви : | 0.122: | 0.121: | 0.119: | 0.126: | 0.090: | 0.092: | 0.098: | 0.123: | 0.201:  | 0.233:  | 0.123: | 0.231:  | 0.164:  | 0.126: | 0.108: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.049: | 0.028: | 0.029: | 0.033: | 0.046: | 0.061:  | 0.070:  | 0.046: | 0.070:  | 0.051:  | 0.048: | 0.038: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.015: | 0.025:  | 0.029:  | 0.015: | 0.029:  | 0.021:  | 0.015: | 0.012: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : |

|      |         |        |        |        |         |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |
|------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 503:    | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:    | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:    | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:   | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:   | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:   | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.465:  | 0.458: | 0.526: | 0.479: | 0.451:  | 0.361: | 0.358: | 0.415: | 0.434: | 0.347: | 0.438:  | 0.347: | 0.363: | 0.347: | 0.384: |
| Cc : | 0.093:  | 0.092: | 0.105: | 0.096: | 0.090:  | 0.072: | 0.072: | 0.083: | 0.087: | 0.069: | 0.088:  | 0.069: | 0.073: | 0.069: | 0.077: |
| Cf : | 0.347:  | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347:  | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347:  | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Фоп: | 333 :   | 316 :  | 316 :  | 319 :  | 324 :   | 316 :  | 316 :  | 316 :  | 316 :  | СЕВ :  | 317 :   | СЕВ :  | 316 :  | СЕВ :  | 316 :  |
| Уоп: | 12.00 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.18 : | 12.00 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.62 : | > 2 :  | 12.00 : | > 2 :  | 2.02 : | > 2 :  | 2.02 : |
| Ви : | 0.078:  | 0.068: | 0.116: | 0.091: | 0.069:  | 0.009: | 0.007: | 0.046: | 0.061: | :      | 0.060:  | :      | 0.010: | :      | 0.023: |
| Ки : | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | 6001 :  | :      | 6001 : | :      | 6001 : |
| Ви : | 0.026:  | 0.030: | 0.043: | 0.028: | 0.023:  | 0.003: | 0.003: | 0.015: | 0.017: | :      | 0.020:  | :      | 0.004: | :      | 0.009: |
| Ки : | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | 0002 :  | :      | 0002 : | :      | 0002 : |
| Ви : | 0.011:  | 0.009: | 0.014: | 0.010: | 0.009:  | 0.001: | 0.001: | 0.005: | 0.006: | :      | 0.008:  | :      | 0.001: | :      | 0.003: |
| Ки : | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | :      | 0004 :  | :      | 0004 : | :      | 0004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |
| Qc : | 0.347: | 0.402: | 0.347: | 0.351: | 0.347: | 0.360: | 0.374: | 0.347: | 0.347: | 0.355: | 0.347: |
| Cc : | 0.069: | 0.080: | 0.069: | 0.070: | 0.069: | 0.072: | 0.075: | 0.069: | 0.069: | 0.071: | 0.069: |
| Cf : | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: |
| Фоп: | СЕВ :  | 316 :  | СЕВ :  | 316 :  | СЕВ :  | 316 :  | СЕВ :  | СЕВ :  | 316 :  | СЕВ :  | 316 :  |
| Уоп: | > 2 :  | 3.75 : | > 2 :  | 2.02 : | > 2 :  | 2.02 : | 2.02 : | > 2 :  | > 2 :  | 2.02 : | > 2 :  |
| Ви : | :      | 0.040: | :      | 0.002: | :      | 0.008: | 0.016: | :      | :      | 0.005: | :      |
| Ки : | :      | 6001 : | :      | 6001 : | :      | 6001 : | 6001 : | :      | :      | 6001 : | :      |
| Ви : | :      | 0.009: | :      | 0.001: | :      | 0.004: | 0.008: | :      | :      | 0.002: | :      |
| Ки : | :      | 0002 : | :      | 0002 : | :      | 0002 : | 0002 : | :      | :      | 0002 : | :      |
| Ви : | :      | 0.004: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | :      | :      | 0.001: | :      |
| Ки : | :      | 0004 : | :      | :      | :      | 0004 : | 0004 : | :      | :      | 0004 : | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6883240 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1376648 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.042: 0.072: 0.069: 0.039: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.017: 0.029: 0.028: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 134 : 162 : 201 : 228 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 2.08 : 1.77 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.78 : 2.15 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.029: 0.049: 0.047: 0.027: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.015: 0.014: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.232 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.069: 0.232: 0.208: 0.062: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.028: 0.093: 0.083: 0.025: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 1.96 : 1.78 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.78 : 2.02 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.047: 0.125: 0.118: 0.043: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.069: 0.059: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.029: 0.024: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.185 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.064: 0.185: 0.169: 0.058: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.026: 0.074: 0.068: 0.023: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 1.96 : 1.78 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.78 : 2.04 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.044: 0.110: 0.102: 0.040: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.049: 0.044: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.020: 0.018: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.037: 0.057: 0.056: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 76 : 74 : 70 : 65 : 57 : 42 : 16 : 341 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 2.14 : 1.78 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.78 : 2.21 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.025: 0.039: 0.038: 0.024: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2316410 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0926564 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |                    |        |               |  |  |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|--------------------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М (Mг) | С [доли ПДК] | С                  | С      | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6001  | П1    | 0.0747 | 0.1253425    | 54.11              | 54.11  | 1.6775271     |  |  |
| 2                           | 0002  | Т     | 0.0402 | 0.0692519    | 29.90              | 84.01  | 1.7221130     |  |  |
| 3                           | 0004  | Т     | 0.0156 | 0.0287955    | 12.43              | 96.44  | 1.8433121     |  |  |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.2233898    | 96.44              |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0082512    | 3.56 (3 источника) |        |               |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 5259 м; | Y= 2753   |  |
| Длина и ширина                           | L= 6500 м; | B= 4500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 500 м   |           |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 1    |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 2    |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.029 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 3    |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.024 | 0.042 | 0.072 | 0.069 | 0.039 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 4    |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.029 | 0.069 | 0.232 | 0.208 | 0.062 | 0.028 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 5    |
| 6-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.064 | 0.185 | 0.169 | 0.058 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 6    |
| 7-  | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.037 | 0.057 | 0.056 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 7    |
| 8-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.026 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 8    |
| 9-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 9    |
| 10- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 10   |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2316410 долей ПДКмр  
 = 0.0926564 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.010: | 0.021: | 0.016: | 0.011: | 0.008: | 0.016: | 0.016: | 0.012: | 0.009: | 0.013: | 0.007: | 0.011: | 0.009: | 0.010: | 0.007: |
| Cc : | 0.004: | 0.009: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280363 доли ПДКмр<br>0.0112145 мг/м3 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 1.78 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.20

Примесь :0328 - Углерод (

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

підкор для прикладу 0.20 м/с

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | ~м  | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | градС | ~м      | ~м      | ~м     | ~м     | гр.  | ~   | ~    | ~  | ~г/с      |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0007778 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1611111 |
| 0003 | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0007778 |
| 0004 | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0081667 |
| 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0336893 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.20

Сезон :ЗИМА для энергет

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0,15 мг/м<sup>3</sup>

[illegible]

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

[illegible]

|                                                                                                                                                                             |       |                     |     |                        |          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |                     |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                                                                   |       |                     |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | М                   | Тип | См                     | Um       | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист.- |                     |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001  | 0.000778            | Т   | 0.458960               | 1.15     | 7.1  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002  | 0.016111            | Т   | 0.803961               | 7.12     | 28.4 |
| 3                                                                                                                                                                           | 0003  | 0.000778            | Т   | 0.458960               | 1.15     | 7.1  |
| 4                                                                                                                                                                           | 0004  | 0.008167            | Т   | 0.518395               | 5.53     | 25.4 |
| 5                                                                                                                                                                           | 6001  | 0.033689            | п1  | 24.065266              | 0.50     | 5.7  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |       | 0.059523 г/с        |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |       | 26.305542 долей ПДК |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |       |                     |     |                        | 0.82 м/с |      |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

|           |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 5003 : | Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.002:                                                       | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 4503 : | Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 4003 : | Y-строка 3 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.004:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.015:  | 0.010:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3503 : | Y-строка 4 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.005:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.015:  | 0.027:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.025:  | 0.014:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.004:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3003 : | Y-строка 5 Смах= 0.272 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.004:                                                       | 0.005:  | 0.007:  | 0.010:  | 0.019:  | 0.044:  | 0.272:  | 0.222:  | 0.039:  | 0.018:  | 0.010:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.007:  | 0.041:  | 0.033:  | 0.006:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Фоп:      | 94 :                                                         | 94 :    | 95 :    | 97 :    | 99 :    | 105 :   | 131 :   | 234 :   | 256 :   | 261 :   | 264 :   | 265 :   | 266 :   | 267 :   |
| Uоп:      | 12.00 :                                                      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.003:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.013:  | 0.030:  | 0.171:  | 0.150:  | 0.027:  | 0.012:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  |
| Ки :      | 6001 :                                                       | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :      | 0.001:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.008:  | 0.061:  | 0.043:  | 0.007:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви :      | :                                                            | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.004:  | 0.033:  | 0.024:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | :       |
| Ки :      | :                                                            | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | :       |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2503 : | Y-строка 6 Смах= 0.180 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |         |
| Qc :      | 0.004:                                                       | 0.005:  | 0.007:  | 0.010:  | 0.018:  | 0.040:  | 0.180:  | 0.153:  | 0.037:  | 0.017:  | 0.010:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.003:  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.027:  | 0.023:  |         |         |         |         |         |         |

```

~~~~~
y= 2003 : Y-строка 7  Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.036: 0.035: 0.022: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9  Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2723276 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0408491 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 0.0337   | 0.1714869 | 62.97              | 62.97  | 5.0902486     |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.0161   | 0.0605895 | 22.25              | 85.22  | 3.7607319     |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.008167 | 0.0331912 | 12.19              | 97.41  | 4.0642238     |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.2652676 | 97.41              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0070600 | 2.59 (2 источника) |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 5259 м; | Y= 2753   |  |
| Длина и ширина                           | L= 6500 м; | B= 4500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 500 м   |           |  |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.019 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.027 | 0.045 | 0.044 | 0.025 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.019 | 0.044 | 0.272 | 0.222 | 0.039 | 0.018 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 5  |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.018 | 0.040 | 0.180 | 0.153 | 0.037 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.024 | 0.036 | 0.035 | 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 9  |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2723276 долей ПДКмр  
 = 0.0408491 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.015: | 0.018: | 0.009: | 0.018: | 0.013: | 0.010: | 0.008: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.005: | 0.013: | 0.009: | 0.006: | 0.004: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |        |        |        |        |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0178730 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0026809 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в %          | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|----------|--------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Mg)   | С [доли ПДК] |                    |        | b=C/M         |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.0337   | 0.0123564    | 69.13              | 69.13  | 0.366775572   |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.0161   | 0.0032690    | 18.29              | 87.42  | 0.202903807   |
| 3                           | 0004 | Т    | 0.008167 | 0.0017766    | 9.94               | 97.36  | 0.217537239   |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.0174020    | 97.36              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0004710    | 2.64 (2 источника) |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0012222 |
| 0002 | Т    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0386667 |
| 0003 | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0012222 |
| 0004 | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0128333 |
| 0005 | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0028420 |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0619411 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

|           |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Город     | :0035 г. Жанаозен.                                                                                                    |
| Объект    | :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.                                                              |
| Вар.расч. | :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32                                                             |
| Сезон     | :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных                                                                             |
| Примесь   | :0030 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>ПДКмр для примеси 0030 = 0.5 мг/м3 |

| Код загр <br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|-----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Пост N 001:           | X=0, Y=0         |                         |                          |                      |                         |
| 0330                  | 0.0187000        | 0.0508000               | 0.0276000                | 0.0714000            | 0.0345000               |
|                       | 0.0374000        | 0.1016000               | 0.0552000                | 0.1428000            | 0.0690000               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.88 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

|     |                                       |               |
|-----|---------------------------------------|---------------|
| Qс  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]    |
| Сс  | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]    |
| Сф  | - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]  |
| Фоп | - опасное направл. ветра              | [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]    |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |               |

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

[illegible]



```

~~~~~
y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)
~~~~~
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2739104 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1369552 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |          |             |          |                          |              |
|-----------------------------|------|-----|----------|-------------|----------|--------------------------|--------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф.влияния |
| И-Ист.                      |      |     | М-(Mg)   | С[доли ПДК] | b=C/M    |                          |              |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |          | 0.1428000   | 52.1     | (Вклад источников 47.9%) |              |
| 1                           | 6001 | П1  | 0.0619   | 0.0743149   | 56.68    | 56.68                    | 1.1997677    |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.0387   | 0.0370511   | 28.26    | 84.94                    | 0.958216071  |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.0128   | 0.0131623   | 10.04    | 94.98                    | 1.0256373    |
| 4                           | 0005 | Т   | 0.002842 | 0.0029149   | 2.22     | 97.20                    | 1.0256318    |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.2702432   | 97.20    |                          |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0036673   | 2.80     | (2 источника)            |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Координаты центра                        | X= 5259 м; Y= 2753   |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 6500 м; B= 4500 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 500 м             |  |  |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-     | 0.144 | 0.145 | 0.148 | 0.149 | 0.150 | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.151 | 0.150 | 0.149 | 0.148 | 0.145 | 0.144 | - 1   |
| 2-     | 0.143 | 0.144 | 0.146 | 0.150 | 0.152 | 0.154 | 0.155 | 0.155 | 0.153 | 0.152 | 0.150 | 0.146 | 0.144 | 0.143 | - 2   |
| 3-     | 0.143 | 0.143 | 0.144 | 0.147 | 0.155 | 0.159 | 0.164 | 0.163 | 0.159 | 0.154 | 0.147 | 0.144 | 0.143 | 0.143 | - 3   |
| 4-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.146 | 0.170 | 0.193 | 0.191 | 0.167 | 0.146 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 4   |
| 5-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.274 | 0.218 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 5   |
| 6-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.232 | 0.221 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 6   |
| 7-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 7   |
| 8-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 8   |
| 9-     | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 9   |
| 10-    | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 10  |
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2739104 долей ПДКмр  
= 0.1369552 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 136 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|       |                                                                                                   |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                            |  |
|       | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                                            |  |
|       | Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                                            |  |
|       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                         |  |
|       | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                               |  |
|       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                                              |  |
|       | Ки - код источника для верхней строки Ви                                                          |  |
| ~~~~~ |                                                                                                   |  |
| y=    | 1018: 1003: 976: 1105: 503: 532: 635: 1139: 1692: 1843: 1141: 1866: 1503: 1242: 1003:             |  |
| x=    | 5798: 5799: 5800: 5876: 5889: 5890: 5892: 6066: 6069: 6069: 6082: 6105: 6110: 6167: 6299:         |  |
| Qc :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: |  |
| Cс :  | 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: |  |
| Cф :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: |  |
| Фоп:  | ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :                             |  |
| Uоп:  | > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :                     |  |
| ~~~~~ |                                                                                                   |  |
| y=    | 503: 1932: 1503: 1003: 503: 1998: 2003: 1503: 1003: 2064: 503: 2003: 1503: 2129: 1003:            |  |
| x=    | 6389: 6506: 6610: 6799: 6889: 6908: 6940: 7110: 7299: 7309: 7389: 7440: 7610: 7710: 7799:         |  |
| Qc :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: |  |
| Cс :  | 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: |  |
| Cф :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: |  |
| Фоп:  | ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :                             |  |
| Uоп:  | > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :                     |  |
| ~~~~~ |                                                                                                   |  |
| y=    | 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:                                   |  |
| x=    | 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:                                 |  |
| Qc :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:                      |  |
| Cс :  | 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:                      |  |
| Cф :  | 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:                      |  |
| Фоп:  | ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :                             |  |
| Uоп:  | > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :                           |  |
| ~~~~~ |                                                                                                   |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5798.0 м, Y= 1017.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1428000 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0714000 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении ЮГ  
и скорости ветра > 2 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг) | С (доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников) |      |      |        |              |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0080000 |
| 0002 | Т    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.1997778 |
| 0003 | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0080000 |
| 0004 | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0840000 |
| 0005 | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0067184 |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.4066159 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|-----------|-----|------------|-------|------|--|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| Источники                                                       |      |           |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |           |     |            |       |      |  |
| Номер                                                           | Код  | М         | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | М         | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                             | Ист. |           |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |           |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                               | 0001 | 0.0080000 | Т   | 0.047207   | 1.15  | 14.2 |  | 1                      | 0001 | 0.0080000 | Т   | 0.047207   | 1.15  | 14.2 |  |
| 2                                                               | 0002 | 0.1997778 | Т   | 0.099691   | 7.12  | 56.9 |  | 2                      | 0002 | 0.1997778 | Т   | 0.099691   | 7.12  | 56.9 |  |
| 3                                                               | 0003 | 0.0080000 | Т   | 0.047207   | 1.15  | 14.2 |  | 3                      | 0003 | 0.0080000 | Т   | 0.047207   | 1.15  | 14.2 |  |
| 4                                                               | 0004 | 0.0840000 | Т   | 0.053321   | 5.53  | 50.8 |  | 4                      | 0004 | 0.0840000 | Т   | 0.053321   | 5.53  | 50.8 |  |
| 5                                                               | 0005 | 0.0067184 | Т   | 0.004265   | 5.53  | 50.8 |  | 5                      | 0005 | 0.0067184 | Т   | 0.004265   | 5.53  | 50.8 |  |

|                                           |      |                    |    |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|--------------------|----|----------|------|------|
| 6                                         | 6001 | 0.406616           | П1 | 2.904581 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.713112 г/с       |    |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 3.156272 долей ПДК |    |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.82 м/с           |    |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |    |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр/вещества    | Штиль U<=2м/с | Северное направление | Восточное направление | Южное направление | Западное направление |
|----------------------|---------------|----------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|
| -----                |               |                      |                       |                   |                      |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |               |                      |                       |                   |                      |
| 0337                 | 0.8717000     | 0.5153000            | 0.6649000             | 0.6348000         | 0.5238000            |
|                      | 0.1743400     | 0.1030600            | 0.1329800             | 0.1269600         | 0.1047600            |
| -----                |               |                      |                       |                   |                      |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.82 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 5003 : Y-строка 1 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 :                                                              | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                   | 0.176: | 0.176: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.179: | 0.180: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.177: | 0.176: |
| Сс :                                                                   | 0.880: | 0.882: | 0.885: | 0.888: | 0.892: | 0.896: | 0.898: | 0.898: | 0.896: | 0.892: | 0.888: | 0.884: | 0.880: |
| Сф :                                                                   | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп:                                                                   | 124 :  | 129 :  | 135 :  | 142 :  | 151 :  | 162 :  | 174 :  | 187 :  | 199 :  | 210 :  | 219 :  | 226 :  | 236 :  |
| Уоп:                                                                   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.90 : | 1.90 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.001: | 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 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | 0.000: |
| Ки :                                                                   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4503 : Y-строка 2 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 :                                                              | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                   | 0.176: | 0.177: | 0.178: | 0.179: | 0.180: | 0.181: | 0.182: | 0.182: | 0.181: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.176: |
| Сс :                                                                   | 0.881: | 0.884: | 0.888: | 0.894: | 0.901: | 0.907: | 0.911: | 0.911: | 0.907: | 0.901: | 0.893: | 0.888: | 0.881: |
| Сф :                                                                   | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп:                                                                   | 118 :  | 122 :  | 127 :  | 135 :  | 144 :  | 157 :  | 172 :  | 189 :  | 204 :  | 217 :  | 226 :  | 233 :  | 243 :  |
| Уоп:                                                                   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.78 : | 1.57 : | 1.44 : | 1.44 : | 1.58 : | 1.78 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :                                                                   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки :                                                                   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :                                                                   | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки :                                                                   | :      | :      | :      | :      | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4003 : Y-строка 3 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 :                                                              | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                   | 0.176: | 0.177: | 0.178: | 0.180: | 0.182: | 0.185: | 0.187: | 0.187: | 0.184: | 0.182: | 0.180: | 0.178: | 0.176: |
| Сс :                                                                   | 0.882: | 0.886: | 0.892: | 0.901: | 0.911: | 0.924: | 0.935: | 0.934: | 0.922: | 0.910: | 0.900: | 0.891: | 0.886: |
| Сф :                                                                   | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Фоп:                                                                   | 110 :  | 114 :  | 118 :  | 125 :  | 134 :  | 149 :  | 169 :  | 193 :  | 213 :  | 227 :  | 236 :  | 242 :  | 250 :  |
| Уоп:                                                                   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.78 : | 1.44 : | 1.44 : | 1.78 : | 1.78 : | 1.44 : | 1.44 : | 1.81 : | 1.98 : | 1.98 : |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.001: |



```

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      :

```

```

~~~~~
у= 503 : Y-строка 10 Стах= 0.179 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 6)
~~~~~
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~
Qc : 0.176: 0.176: 0.177: 0.177: 0.178: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176:
Cc : 0.880: 0.882: 0.884: 0.887: 0.891: 0.894: 0.896: 0.896: 0.894: 0.890: 0.887: 0.884: 0.881: 0.880:
Cf : 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174: 0.174:
Фоп: 54 : 50 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 310 : 305 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
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: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2522800 долей ПДКмр |
|                                     | 1.2614001 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |               |          |                          |              |  |  |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|----------|--------------------------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                        |      |     | М- (Mg) | С- [доли ПДК] | b=C/M    |                          |              |  |  |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |         | 0.1743400     | 69.1     | (Вклад источников 30.9%) |              |  |  |
| 1                           | 6001 | П1  | 0.4066  | 0.0429297     | 55.08    | 55.08                    | 0.105578028  |  |  |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.1998  | 0.0212781     | 27.30    | 82.38                    | 0.106508814  |  |  |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.0840  | 0.0105425     | 13.53    | 95.91                    | 0.125505820  |  |  |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.2490903     | 95.91    |                          |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0031897     | 4.09     | (3 источника)            |              |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 5259 м; | Y= 2753   |  |
| Длина и ширина                           | L= 6500 м; | B= 4500 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 500 м   |           |  |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.176 | 0.176 | 0.177 | 0.178 | 0.178 | 0.179 | 0.180 | 0.180 | 0.179 | 0.178 | 0.177 | 0.176 | 0.176 |       |
| 2-  | 0.176 | 0.177 | 0.178 | 0.179 | 0.180 | 0.181 | 0.182 | 0.182 | 0.181 | 0.180 | 0.179 | 0.178 | 0.177 | 0.176 |
| 3-  | 0.176 | 0.177 | 0.178 | 0.180 | 0.182 | 0.185 | 0.187 | 0.187 | 0.184 | 0.182 | 0.180 | 0.178 | 0.177 | 0.176 |
| 4-  | 0.177 | 0.178 | 0.179 | 0.181 | 0.185 | 0.191 | 0.200 | 0.199 | 0.190 | 0.184 | 0.181 | 0.179 | 0.177 | 0.177 |
| 5-  | 0.177 | 0.178 | 0.180 | 0.182 | 0.187 | 0.199 | 0.252 | 0.242 | 0.197 | 0.186 | 0.182 | 0.179 | 0.178 | 0.177 |
| 6-  | 0.177 | 0.178 | 0.179 | 0.182 | 0.186 | 0.198 | 0.234 | 0.228 | 0.196 | 0.186 | 0.182 | 0.179 | 0.178 | 0.177 |
| 7-  | 0.177 | 0.177 | 0.179 | 0.181 | 0.184 | 0.189 | 0.196 | 0.195 | 0.189 | 0.184 | 0.181 | 0.179 | 0.177 | 0.177 |
| 8-  | 0.176 | 0.177 | 0.178 | 0.180 | 0.182 | 0.184 | 0.186 | 0.186 | 0.184 | 0.182 | 0.180 | 0.178 | 0.177 | 0.176 |
| 9-  | 0.176 | 0.177 | 0.177 | 0.178 | 0.180 | 0.181 | 0.182 | 0.182 | 0.181 | 0.180 | 0.178 | 0.177 | 0.177 | 0.176 |
| 10- | 0.176 | 0.176 | 0.177 | 0.177 | 0.178 | 0.179 | 0.179 | 0.179 | 0.178 | 0.177 | 0.177 | 0.176 | 0.176 |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2522800 долей ПДКмр  
= 1.2614001 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |              |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |
| Сф                      | - фоновая концентрация                | [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра              | [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра              | [м/с]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]   |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |              |

[illegible]

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=    | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc :  | 0.178: | 0.183: | 0.181: | 0.179: | 0.178: | 0.181: | 0.181: | 0.179: | 0.178: | 0.180: | 0.177: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.177: |
| Cc :  | 0.891: | 0.917: | 0.906: | 0.894: | 0.888: | 0.907: | 0.906: | 0.897: | 0.889: | 0.899: | 0.884: | 0.895: | 0.889: | 0.891: | 0.885: |
| Cf :  | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: | 0.174: |
| Phi : | 333 :  | 305 :  | 313 :  | 319 :  | 324 :  | 296 :  | 295 :  | 305 :  | 311 :  | 290 :  | 317 :  | 290 :  | 299 :  | 285 :  | 305 :  |
| Uon : | 1.98 : | 1.44 : | 1.69 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.57 : | 1.69 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.89 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bi :  | 0.003: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: |
| Ki :  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Bi :  | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ki :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Bi :  | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ki :  | :      | 0004 : | 0004 : | :      | :      | 0004 : | 0004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

[illegible]

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1862822 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.9314109 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 1.78 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс           | Вклад                   | Вклад в % | Сум. %                  | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|-------|-------|------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----M (Mg)----- | -----С-[дисло ПЛК]----- | -----     | -----                   | -----b=C/M----- |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |                  | 0.1743400               | 93.6      | (Вклад источников 6.4%) |                 |
| 1                           | 6001  | П     | 0.4066           | 0.0069176               | 57.93     | 57.93                   | 0.017012637     |
| 2                           | 0002  | Т     | 0.1998           | 0.0034368               | 28.78     | 86.70                   | 0.017203260     |
| 3                           | 0004  | Т     | 0.0840           | 0.0011468               | 9.60      | 96.31                   | 0.013652581     |
| В сумме =                   |       |       |                  | 0.0058143               | 96.31     |                         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                  | 0.0004409               | 3.69      | (3 источника)           |                 |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты



[illegible]

```

y= 3003 : Y-строка 5  Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.020: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 2503 : Y-строка 6  Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 2003 : Y-строка 7  Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 1503 : Y-строка 8  Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 1003 : Y-строка 9  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202065 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004041 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |                 |                       |           |           |        |                 |
|-------------------|-------------|-----------------|-----------------------|-----------|-----------|--------|-----------------|
| Номер             | Код         | Тип             | Выброс                | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния    |
| -----Ист.-----    | -----М----- | -----М(Мг)----- | -----С[доли ПДК]----- | -----     | -----     | -----  | -----б=С/М----- |
| 1                 | 6001        | П1              | 0.00060227            | 0.0202065 | 100.00    | 100.00 | 33.5505524      |
| В сумме =         |             |                 |                       | 0.0202065 | 100.00    |        |                 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |    |        |
|------------------------------------------|----|---------|----|--------|
| Координаты центра                        | X= | 5259 м; | Y= | 2753   |
| Длина и ширина                           | L= | 6500 м; | B= | 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----  |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.020 | 0.019 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.018 | 0.016 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

```
|
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -10
|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 |
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0202065 долей ПДКмр  
= 0.0004041 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 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=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0031040 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000621 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.00060227 | 0.0031040 | 100.00    | 100.00 | 5.1538992     |
| В сумме = |      |     |            | 0.0031040 | 100.00    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градC | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6001  | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0012885 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |     |                        |             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----|------------------------|-------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |     |                        |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |     |                        |             |               |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |     | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |                    |     | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.001289           | п1  | 0.690311               | 0.50        | 5.7           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |     |                        |             |               |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.001289 г/с       |     |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.690311 долей ПДК |     |                        |             |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |     |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |     |                        | 0.50 м/с    |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |     |                        |             |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 5003 : | Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 4503 : | Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 4003 : | Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 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: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 3503 : | Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 3003 : | Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |

[illegible]

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0049191 долей ПДКмр  
= 0.0009838 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5)  
Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|  |     |   |                        |              |  |
|--|-----|---|------------------------|--------------|--|
|  | Qc  | - | суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
|  | Cc  | - | суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра | [м/с]        |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |  |     |           |            |  |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.0003544 | доли ПДКмр |  |
|                                     |  |     | 0.0000709 | мг/м3      |  |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в %   | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|-------------|-------------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(Мг)    | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | б=C/M  |              |
| 1         | 6001 | П1   | 0.001289 | 0.0003544   | 100.00      | 100.00 | 0.275082022  |
| В сумме = |      |      |          | 0.0003544   | 100.00      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      |      | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0803948 |

#### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |              |     |                        |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |              |     |                        |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$          | Тип | $C_m$                  | $U_m$    | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |              |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.080395     | п1  | 14.357120              | 0.50     | 11.4  |
| Суммарный $M_d =$                                                                                                                                                                |        | 0.080395 г/с |     |                        |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |     | 14.357120 долей ПДК    |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umr) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :0035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по X) = 6500, ширина (по Y) = 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                          |              |
|-------------------------|--------------------------|--------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра | [м/с]        |

```
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
```

|           |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 5003 : | Y-строка 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.008:     | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.002:     | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|           |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 4503 : | Y-строка 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.027 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.009:     | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.027: | 0.026: | 0.023: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.009:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.002:     | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 4003 : | Y-строка 3 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |  |
| Qc :      | 0.009:                                                       | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.027: | 0.036: | 0.044: | 0.043: | 0.036: | 0.026: | 0.019: | 0.014: | 0.011: | 0.009: |  |
| Cc :      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |  |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 3503 : | Y-строка 4 Смах= 0.104 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162) |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:   | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.010:                                                       | 0.012: | 0.016: | 0.023: | 0.036: | 0.062: | 0.104: | 0.101: | 0.058:  | 0.035: | 0.022: | 0.016: | 0.012: | 0.010: |
| Cc :      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.012: | 0.021: | 0.020: | 0.012:  | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп :     | 102 :                                                        | 104 :  | 107 :  | 112 :  | 120 :  | 134 :  | 162 :  | 201 :  | 228 :   | 241 :  | 249 :  | 253 :  | 256 :  | 258 :  |
| Уоп:      | 3.56 :                                                       | 2.83 : | 2.16 : | 1.51 : | 0.89 : | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00 : | 0.95 : | 1.58 : | 2.24 : | 2.91 : | 3.56 : |

|           |                                                              |        |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 3003 : | Y-строка 5 Cmax= 0.270 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131) |        |        |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |  |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |  |
| Qc :      | 0.010:                                                       | 0.013: | 0.018: | 0.026: | 0.043:  | 0.101:  | 0.270:  | 0.254:  | 0.092:  | 0.041: | 0.025: | 0.017: | 0.013: | 0.010: |  |
| Cc :      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.009:  | 0.020:  | 0.054:  | 0.051:  | 0.018:  | 0.008: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |  |
| Фоп:      | 94 :                                                         | 94 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :    | 105 :   | 131 :   | 234 :   | 256 :   | 261 :  | 264 :  | 265 :  | 266 :  | 267 :  |  |
| Упо:      | 3.40 :                                                       | 2.72 : | 2.04 : | 1.35 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.75 : | 1.43 : | 2.10 : | 2.79 : | 3.45 : |  |

$y = 2503$  : Y-строка 6  $\sigma_{\max} = 0.236$  долей ПДК ( $x = 5009.0$ ; напр.ветра= 37)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.042: 0.094: 0.236: 0.220: 0.086: 0.040: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010:
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.047: 0.044: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 3.43 : 2.74 : 2.07 : 1.38 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.79 : 1.43 : 2.12 : 2.80 : 3.52 :
~~~~~

```

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.085 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.054: 0.085: 0.082: 0.052: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.016: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 76 : 74 : 70 : 65 : 57 : 42 : 16 : 341 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 :
Уоп: 3.56 : 2.89 : 2.23 : 1.58 : 0.97 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.01 : 1.61 : 2.27 : 2.93 : 3.63 :
~~~~~

```

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.040: 0.039: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2697291 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0539458 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0804 | 0.2697291 | 100.00   | 100.00 | 3.3550568    |
| В сумме = |      |     |        | 0.2697291 | 100.00   |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 5259 м; | Y= 2753   |
| Длина и ширина                           | L= | 6500 м; | B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 1  |
| 2-  | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 2  |
| 3-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.036 | 0.044 | 0.043 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 3  |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.062 | 0.104 | 0.101 | 0.058 | 0.035 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 4  |
| 5-  | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.043 | 0.101 | 0.270 | 0.254 | 0.092 | 0.041 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 5  |
| 6-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.026 | 0.042 | 0.094 | 0.236 | 0.220 | 0.086 | 0.040 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 6  |
| 7-  | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.034 | 0.054 | 0.085 | 0.082 | 0.052 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 7  |
| 8-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.033 | 0.040 | 0.039 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 8  |
| 9-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 9  |
| 10- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 10 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2697291 долей ПДКмр  
= 0.0539458 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - 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=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.024: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.023: | 0.037: | 0.041: | 0.023: | 0.041: | 0.031: | 0.024: | 0.019: |
| Cs : | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.005: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.014: | 0.032: | 0.023: | 0.016: | 0.012: | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.013: | 0.018: | 0.011: | 0.016: | 0.013: | 0.014: | 0.011: |
| Cs : | 0.003: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |
| Qc : | 0.013: | 0.009: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Cs : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0414347 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0082869 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |           |        |               |       |  |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|-------|--|
| Ист.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |       |  |
| 1                 | 6001 | П1  | 0.0804 | 0.0414347 | 100.00    | 100.00 | 0.515390217   | b=C/M |  |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0414347 | 100.00    |        |               |       |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0291071 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

|                                                  |        |              |      |                        |           |            |
|--------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|------------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |      |                        |           |            |
| ~~~~~                                            |        |              |      |                        |           |            |
| Источники                                        |        |              |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер                                            | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm         |
| -п/п-                                            | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                | 6001   | 0.029107     | П1   | 1.732676               | 0.50      | 11.4       |
| ~~~~~                                            |        |              |      |                        |           |            |
| Суммарный Мq=                                    |        | 0.029107 г/с |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |              |      | 1.732676 долей ПДК     |           |            |
| -----                                            |        |              |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |              |      |                        | 0.50 м/с  |            |
|                                                  |        |              |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| 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: |

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.013: | 0.012: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.008: | 0.007: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.012: | 0.033: | 0.031: | 0.011: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.007: | 0.020: | 0.018: | 0.007: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qc :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.011: | 0.028: | 0.027: | 0.010: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.007: | 0.017: | 0.016: | 0.006: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0325520 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0195312 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0291 | 0.0325520 | 100.00   | 100.00 | 1.1183528     |
| В сумме = |      |     |        | 0.0325520 | 100.00   |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 5259 м; | Y= 2753   |
| Длина и ширина                           | L= | 6500 м; | B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.033 | 0.031 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 5  |
| 6-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.028 | 0.027 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10- | 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 | 10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0325520 долей ПДКмр  
= 0.0195312 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |        |        |        |        |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация      Cs=      0.00500005 доли ПДКмр  
|      0.00300003 мг/м3  
~~~~~

Достигается при опасном направлении      319 град.  
и скорости ветра      0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |            |          |        |              |       |  |
|-------------------|------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 6001 | П1  | 0.0291 | 0.00500005 | 100.00   | 100.00 | 0.171796903  |       |  |
| В сумме =         |      |     |        | 0.00500005 | 100.00   |        |              |       |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | КР   | Дл | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      |     |      |    | 1.4E-8    |
| 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |
| 0002 | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.4E-8    |
| 0003 | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 0004 | Т   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |
| 6001 | П1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000007 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |            |     |            |       |      |  |  |  |
|-----------|------|------------|-----|------------|-------|------|--|--|--|
| Номер     | Код  | M          | Тип | См         | Um    | Xm   |  |  |  |
| п/п       | Ист. |            |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |  |  |
| 1         | 0001 | 0.00000001 | Т   | 0.123919   | 1.15  | 7.1  |  |  |  |
| 2         | 0002 | 0.00000039 | Т   | 0.289676   | 7.12  | 28.4 |  |  |  |
| 3         | 0003 | 0.00000001 | Т   | 0.123919   | 1.15  | 7.1  |  |  |  |
| 4         | 0004 | 0.00000015 | Т   | 0.144727   | 5.53  | 25.4 |  |  |  |

|  |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|------------|--|----|--|----------|--|------|--|-----|--|
|  | 5                                                  |  | 6001 |  | 0.00000068 |  | П1 |  | 7.232596 |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |
|  | Суммарный Мq= 0.00000124 г/с                       |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 7.914837 долей ПДК   |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |
|  | -----                                              |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |     |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.85 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
 размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |     |   |           |              |            |                   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----|---|-----------|--------------|------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qc  | - | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]              |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cc  | - | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |                   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп | - | опасное   | направл.     | ветра      | [угл. град.]      |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп | - | опасная   | скорость     | ветра      | [м/с]             |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви  | - | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc [доли ПДК]     |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки  | - | код       | источника    | для        | верхней строки Ви |  |  |  |  |  |  |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 5003 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 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:  |
| 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:  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 4503 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| 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:  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 4003 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Cc :                                                                   | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3503 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Cc :                                                                   | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3003 : Y-строка 5 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.013:  | 0.085:  | 0.069:  | 0.012:  | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  |
| Cc :                                                                   | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп:                                                                   | 94 :    | 94 :    | 95 :    | 97 :    | 99 :    | 105 :   | 131 :   | 234 :   | 256 :   | 261 :   | 264 :   | 265 :   | 266 :   |
| Uоп:                                                                   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.004:  | 0.009:  | 0.052:  | 0.045:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки :                                                                   | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.003:  | 0.022:  | 0.016:  | 0.003:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | :       | :       |
| Ви :                                                                   | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.001:  | 0.000:  | :       | :       | :       | :       |
| Ки :                                                                   | :       | :       | :       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | :       | :       | :       | :       |
| ~~~~~                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2503 : Y-строка 6 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 2009 :                                                              | 2509:   | 3009:   | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:   | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:   |
| Qc :                                                                   | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.012:  | 0.056:  | 0.047:  | 0.011:  | 0.005:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.001:  |

```

Cs : 0.000: 0.000: 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: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.038: 0.032: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.010: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.005: 0.004: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :

```

```

y= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0845425 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000008 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |              |                    |        |              |          |     |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|--------|--------------|----------|-----|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в %          | Сум. % | Коэф.влияния |          |     |
|                             | Ист. |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |                    |        |              | б        | С/М |
| 1                           | 6001 | П1  | 0.00000068 | 0.0515388    | 60.96              | 60.96  |              | 76353.80 |     |
| 2                           | 0002 | Т   | 0.00000039 | 0.0218310    | 25.82              | 86.78  |              | 56410.95 |     |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.00000015 | 0.0092664    | 10.96              | 97.75  |              | 60963.39 |     |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0826363    | 97.75              |        |              |          |     |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0019062    | 2.25 (2 источника) |        |              |          |     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 5259 м; Y= 2753   |
| Длина и ширина    | L= 6500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 500 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-  | 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 | - 1 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.014 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.085 | 0.069 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.012 | 0.056 | 0.047 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10- | 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 | -10 |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 12,0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневозвратная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0,5 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина (по X) = 6500, ширина (по Y) = 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

```

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

```

|           |            |             |                                                                                     |
|-----------|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 5003 : | Y-строка 1 | Смах= 0.003 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)                                               |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:       | 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                   |
| Qc :      | 0.001:     | 0.001:      | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |
| Cc :      | 0.000:     | 0.000:      | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 4503 : | Y-строка 2 | Смах= 0.004 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)                                               |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:       | 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                   |
| Qc :      | 0.001:     | 0.002:      | 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: |
| Cc :      | 0.000:     | 0.000:      | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 4003 : | Y-строка 3 | Смах= 0.006 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)                                               |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:       | 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                   |
| Qc :      | 0.001:     | 0.002:      | 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: |
| Cc :      | 0.000:     | 0.000:      | 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 3503 : | Y-строка 4 | Смах= 0.015 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)                                               |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:       | 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                   |
| Qc :      | 0.001:     | 0.002:      | 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: |
| Cc :      | 0.000:     | 0.000:      | 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 3003 : | Y-строка 5 | Смах= 0.040 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)                                               |
| x= 2009 : | 2509:      | 3009:       | 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                   |
| Qc :      | 0.002:     | 0.002:      | 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.040: 0.038: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: |
| Cc :      | 0.000:     | 0.000:      | 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 2503 : | Y-строка 6 | Смах= 0.035 | долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)                                               |



```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.035: 0.033: 0.013: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

```

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398804 доли ПДКмр |  
| 0.0039880 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.005943	0.0398804	100.00	100.00	6.7101130
В сумме =				0.0398804	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень, Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.015 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.015 | 0.040 | 0.038 | 0.014 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.014 | 0.035 | 0.033 | 0.013 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0398804 долей ПДКмр  
= 0.0039880 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м

— Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  — концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |     | Их расчетные параметры |     |             |       |       |
|-----------|-----|------------------------|-----|-------------|-------|-------|
| Номер     | Код | $M$                    | Тип | $C_m$       | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п       | п/п | Исст.                  |     | [полю. ПЛК] | [м/с] | [м]   |

|                                                              |      |          |    |          |      |      |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|----|----------|------|------|
| 1                                                            | 6001 | 0.001389 | П1 | 0.009921 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.001389 г/с                                   |      |          |    |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.009921 долей ПДК             |      |          |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |      |          |    |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |      |          |    |          |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:32

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

##### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | град | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1 | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0011111 |

##### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|------------|--|-------|--|--|--|--|--|--|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Их расчетные параметры                                          |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     |          |      |      | [доли ПДК] |  | [м/с] |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.001111 | П1  | 0.056693 | 0.50 | 11.4 |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.001111 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.056693 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |          |      |      |            |  |       |  |  |  |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1119 - 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневызенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч.: 3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмг для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

| Расшифровка обозначений |                                        |  |
|-------------------------|----------------------------------------|--|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

```
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах= $0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
```

[illegible]

```

y= 1003 : Y-строка 9  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
-----

y= 503 : Y-строка 10  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010651 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0007456 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.001111 | 0.0010651 | 100.00    | 100.00 | 0.958588004   |
| В сумме = |      |     |          | 0.0010651 | 100.00    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753  
 Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |    |
|-----|---|---|---|---|---|---|-------|-------|---|----|----|----|----|----|----|
| 1-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 1  |
| 2-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 2  |
| 3-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 3  |
| 4-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 4  |
| 5-  | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  | .  | .  | 5  |
| 6-  | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  | .  | .  | 6  |
| 7-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 7  |
| 8-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 8  |
| 9-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | 10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0010651 долей ПДКмр  
 = 0.0007456 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 41  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

[illegible][illegible][illegible]

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | CS= | 0.0001636 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001145 мг/м3      |

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номер | Код     | Тип | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|---------|-----|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Ист.  | М- (Мг) | -   | - [доли ПДК] | -         | -         | -      | b=C/M         |
| 1     | 6001    | П1  | 0.001111     | 0.0001636 | 100.00    | 100.00 | 0.147254422   |
|       |         |     | В сумме =    | 0.0001636 | 100.00    |        |               |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 – СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмд для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D | Wo | V1     | T      | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|---|----|--------|--------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~M3/c~ | градC~ | ~       | ~       | ~      | ~M~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~Г/C~     |
| 6001   | п1  | 2.0 |   |    |        | 32.1   | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0166221 |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |                    |                        |            |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                    |                        |            |          |       |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |                        |            |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                    | Их расчетные параметры |            |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$                | Тип                    | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- |                    |                        | [доли ПДК] | [м/с]    | [км]  |
| 1                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.016622           | п1                     | 5.936840   | 0.50     | 11.4  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |                        |            |          |       |
| Суммарный $M_{\Sigma}$ =                                                                                                                                                         |        | 0.016622 г/с       |                        |            |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 5.936840 долей ПДК |                        |            |          |       |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |                        |            |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |                    |                        |            | 0.50 м/с |       |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |                        |            |          |       |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Уээнъ. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1210 - Бутилцетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмгд для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~ -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~ -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 5003 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y= 4503 : Y-строка 2 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |
| y= 4003 : Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 3503 : Y-строка 4 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.043: 0.042: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 3003 : Y-строка 5 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.042: 0.112: 0.105: 0.038: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 :                   |
| Уоп: 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : |
| y= 2503 : Y-строка 6 Cmax= 0.098 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.039: 0.098: 0.091: 0.035: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 :                     |
| Уоп: 3.43 : 2.74 : 2.07 : 1.38 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.79 : 1.43 : 2.12 : 2.80 : |
| y= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.034: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)                          |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)                           |
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:         |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |
| y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)                           |

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115362 доли ПДКмр |  
| 0.0111536 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |           |           |        |               |  |  |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.              | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | С         | б=C/M     |        |               |  |  |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.0166      | 0.1115362 | 100.00    | 100.00 | 6.7101145     |  |  |
| В сумме =         |      |       |             | 0.1115362 | 100.00    |        |               |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 5259 м; | Y= 2753   |
| Длина и ширина                           | L= | 6500 м; | B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 500 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 1-  |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 2-  |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 3-  |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.043 | 0.042 | 0.024 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 4-  |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.042 | 0.112 | 0.105 | 0.038 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 5-  |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.039 | 0.098 | 0.091 | 0.035 | 0.017 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 6-  |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.022 | 0.035 | 0.034 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 7-  |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 8-  |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 9-  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 10- |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1115362 долей ПДКмр  
= 0.0111536 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений     |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1018: | 1003: | 976:  | 1105: | 503:  | 532:  | 635:  | 1139: | 1692: | 1843: | 1141: | 1866: | 1503: | 1242: | 1003: |
| x= | 5798: | 5799: | 5800: | 5876: | 5889: | 5890: | 5892: | 6066: | 6069: | 6069: | 6082: | 6105: | 6110: | 6167: | 6299: |



Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1240 - Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

| у= 5003 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| 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: |

| у= 4503 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 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: |
| 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: |

| у= 4003 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| 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: |

| у= 3503 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

| у= 3003 : Y-строка 5 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.023: 0.021: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

| у= 2503 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.020: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

| у= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

| у= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| 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: |

| у= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| Qc : 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: |
| 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: |

| у= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                |
| 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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0228144 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0022814 мг/м3          |

| Номер          | Код  | Тип | Выброс    | Вклад          | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------|------|-----|-----------|----------------|-----------|--------|---------------|
| -----Ист.----- |      |     | М- (Мг)   | -С [доли ПДК]- |           |        | в С/М         |
| 1              | 6001 | П1  | 0.003400  | 0.0228144      | 100.00    | 100.00 | 6.7101107     |
|                |      |     | В сумме = | 0.0228144      | 100.00    |        |               |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Примесь :1240 - Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 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 12.0(Умр) м/с

|     | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | * | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  |   | 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 | 2  |
| 3-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.023 | 0.021 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.020 | 0.019 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6  |
| 7-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10- |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 10 |
|     |   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 |

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :00111 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
Примесь :1240 - Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

```
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

[illegible]

y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:  
 -----  
 x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035047 доли ПДКмр |  
 | 0.0003505 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |      |          |           |           |        |               |      |      |
|----------------------------|------|------|----------|-----------|-----------|--------|---------------|------|------|
| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |      |      |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.      | Ист.   | Ист.          | Ист. | Ист. |
| 1                          | 1    | 1    | 1        | 1         | 1         | 1      | 1             | 1    | 1    |
| 1                          | 6001 | П1   | 0.003400 | 0.0035047 | 100.00    | 100.00 | 1.0307798     |      |      |
| В сумме = 0.0035047 100.00 |      |      |          |           |           |        |               |      |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001667 |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0038667 |
| 0003 | T    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001667 |
| 0004 | T    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0017500 |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0074000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |      |          |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|------|------|------|------|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип  | См       | Um   | Xm   |      |      |      |
| Ист.                                               | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                  | 0001 | 0.000167 | T    | 0.098349 | 1.15 | 14.2 |      |      |      |
| 2                                                  | 0002 | 0.003867 | T    | 0.192951 | 7.12 | 56.9 |      |      |      |
| 3                                                  | 0003 | 0.000167 | T    | 0.098349 | 1.15 | 14.2 |      |      |      |
| 4                                                  | 0004 | 0.001750 | T    | 0.111085 | 5.53 | 50.8 |      |      |      |
| 5                                                  | 6001 | 0.007400 | П1   | 5.286045 | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| Суммарный Мq= 0.013350 г/с                         |      |          |      |          |      |      |      |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 5.786778 долей ПДК   |      |          |      |          |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с |      |          |      |          |      |      |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

| Расшифровка обозначений |                                       |                |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]     |
| Cс                      | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |                |

[illegible]

```

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

|      |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| y=   | 4003 : | Y-строка 3 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x=   | 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |  |  |  |
| Qc : | 0.005: | 0.006:                                                       | 0.008: | 0.011: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.023: | 0.019: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.005: |  |  |  |
| Cс : | 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |  |  |

[illegible][illegible][illegible]

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 2003 : | Y-строка 7 Smax= 0.046 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2009 : | 2509:                                                        | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.018: | 0.029: | 0.046: | 0.045: | 0.028: | 0.018: | 0.012: | 0.008: | 0.007: | 0.005: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible]

```

y= 1003 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1855727 доли ПДКмр |  
 | 0.0092786 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|--------------|----------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M    |           |           |               |               |
| 1                           | 6001   | П1           | 0.007400 | 0.0993096 | 53.52     | 53.52         | 13.4202175    |
| 2                           | 0002   | Т            | 0.003867 | 0.0532707 | 28.71     | 82.22         | 13.7768812    |
| 3                           | 0004   | Т            | 0.001750 | 0.0258063 | 13.91     | 96.13         | 14.7464333    |
| В сумме =                   |        |              |          | 0.1783865 | 96.13     |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |              |          | 0.0071861 | 3.87      | (2 источника) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 – СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1325 – Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |  
 | Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.033 | 0.057 | 0.055 | 0.031 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.055 | 0.186 | 0.166 | 0.050 | 0.022 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 6-  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.051 | 0.148 | 0.135 | 0.046 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.029 | 0.046 | 0.045 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1855727 долей ПДКмр  
 = 0.0092786 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 – СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33  
 Примесь :1325 – Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 41  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с



Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| 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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

|                      |                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 5003 : Y-строка 1 | Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:        |
| Cс :                 | 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:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 4503 : Y-строка 2 | Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 4003 : Y-строка 3 | Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 3503 : Y-строка 4 | Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.034: 0.033: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 3003 : Y-строка 5 | Cmax= 0.087 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.033: 0.087: 0.082: 0.030: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.030: 0.029: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 2503 : Y-строка 6 | Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.030: 0.076: 0.071: 0.028: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.027: 0.025: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 :                            |
| Уоп:                 | 3.43 : 2.74 : 2.07 : 1.38 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.79 : 1.43 : 2.12 : 2.80 : 3.52 : |
| y= 2003 : Y-строка 7 | Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.027: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 1503 : Y-строка 8 | Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)                                                 |
| x= 2009 :            | 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:                     |
| Qс :                 | 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:        |
| Cс :                 | 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:        |
| Фоп:                 | 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :                         |
| Уоп:                 | 3.40 : 2.72 : 2.04 : 1.35 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 1.43 : 2.10 : 2.79 : 3.45 : |
| y= 1003 : Y-строка 9 | Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)                                                  |



```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

```

-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0867736 долей ПДКмр |  
| 0.0303708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0453 | 0.0867736 | 100.00    | 100.00 | 1.9171735     |
| В сумме = |      |     |        | 0.0867736 | 100.00    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень, Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |  
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.020 | 0.034 | 0.033 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.033 | 0.087 | 0.082 | 0.030 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 6-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.030 | 0.076 | 0.071 | 0.028 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.027 | 0.026 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0867736 долей ПДКмр

= 0.0303708 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 5009.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 3003.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень, Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация | [доли ПДК]                          |
| Cc - суммарная концентрация | [мг/м.куб]                          |
| Фоп-                        | опасное направл. ветра [угл. град.] |

```

 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
      ~~~~~
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~

y= 1018: 1003: 976: 1105: 503: 532: 635: 1139: 1692: 1843: 1141: 1866: 1503: 1242: 1003:

x= 5798: 5799: 5800: 5876: 5889: 5890: 5892: 6066: 6069: 6069: 6082: 6105: 6110: 6167: 6299:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.013: 0.007: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 503: 1932: 1503: 1003: 503: 1998: 2003: 1503: 1003: 2064: 503: 2003: 1503: 2129: 1003:
-----
x= 6389: 6506: 6610: 6799: 6889: 6908: 6940: 7110: 7299: 7309: 7389: 7440: 7610: 7710: 7799:
-----
Qc : 0.005: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003:
Cc : 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~

y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:

x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:

Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 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= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0133298 доли ПДКмр |  
 | 0.0046654 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
---- Ист.-		----	M-(Mg)	---C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6001	П1	0.0453	0.0133298	100.00	100.00	0.294508487		

В сумме =				0.0133298	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :035 г. Жанаозен.
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0			32.1		5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	1.0	1.00	0	0.0013800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :035 г. Жанаозен.
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
~п/п~	~Ист.~	~	~	~[доли ПДК]~	~[м/с]~	~[м]~
1	6001	0.001380	П1	1.232220	0.50	11.4

Суммарный Мq=		0.001380 г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.232220 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :035 г. Жанаозен.
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

y= 5003 :	Y-строка	1	Smax=	0.002 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра=174)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
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:

y= 4503 :	Y-строка	2	Smax=	0.002 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра=172)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	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:
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:

y= 4003 :	Y-строка	3	Smax=	0.004 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра=169)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
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:

y= 3503 :	Y-строка	4	Smax=	0.009 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра=162)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.009:	0.009:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 3003 :	Y-строка	5	Smax=	0.023 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра=131)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.009:	0.023:	0.022:	0.008:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2503 :	Y-строка	6	Smax=	0.020 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра= 37)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.008:	0.020:	0.019:	0.007:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2003 :	Y-строка	7	Smax=	0.007 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра= 16)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1503 :	Y-строка	8	Smax=	0.003 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра= 10)								
x= 2009 :	2509:	3009:	3509:	4009:	4509:	5009:	5509:	6009:	6509:	7009:	7509:	8009:	8509:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
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:

y= 1003 :	Y-строка	9	Smax=	0.002 долей ПДК	(x= 5009.0; напр.ветра= 7)								
x													

[illegible]

```

y= 503: 1932: 1503: 1003: 503: 1998: 2003: 1503: 1003: 2064: 503: 2003: 1503: 2129: 1003:
x= 6389: 6506: 6610: 6799: 6889: 6908: 6940: 7110: 7299: 7309: 7389: 7440: 7610: 7710: 7799:
Qc : 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:
x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0035562 доли ПДКмр
	0.0001422 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.001380	0.0035562	100.00	100.00	2.5769498
В сумме =				0.0035562	100.00		

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6001	П1	2.0				32.1	5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	1.0	1.00	0	0.0000708

4. Расчетные параметры См,Um,Xм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.000071	П1	0.000506	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 0.000071 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.000506 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
~~									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				32.1	5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	1.0	1.00	0	0.0027400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.002740	П1	0.081553	0.50	11.4
~~						
Суммарный Мq=		0.002740 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.081553 долей ПДК		
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Um) 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 :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Um) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
~~~~~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----:
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0015321 доли ПДКмр
	0.0018386 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	----	----	М-(Mg)	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	б=С/М----
1	6001	П1	0.002740	0.0015321	100.00	100.00	0.559175670
В сумме = 0.0015321 100.00							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	5259 м;	Y=	2753
Длина и ширина : L=	6500 м;	B=	4500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	500 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0015321 долей ПДКмр
= 0.0018386 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:				
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:				
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:				
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:				

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002354 доли ПДКмр
		0.0002824 мг/м3

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----M- (Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	6001	П1	0.002740	0.0002354	100.00	100.00	0.085898325
В сумме =				0.0002354	100.00		

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расшифровка обозначений	
Qс	суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	опасная скорость ветра [м/с]

```
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
```

[illegible]

```

~~~~~
y= 4503 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 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:
Cc : 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= 4003 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.020: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.020: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 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:
Cc : 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= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0203930 доли ПДКмр
	0.0203930 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6001	П1	0.0304	0.0203930	100.00	100.00	0.671010792
В сумме = 0.0203930 100.00							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 5259 м; Y= 2753
Длина и ширина	L= 6500 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.020	0.019	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.018	0.017	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0203930 долей ПДКмр
= 0.0203930 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0031327 долей ПДКмр
		0.0031327 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			М-(Mq)	-С[доли ПДК]			b=C/M
	1	6001	п1	0.0304	0.0031327	100.00	0.103077948
	В сумме =			0.0031327	100.00		

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.071: 0.069: 0.039: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.071: 0.069: 0.039: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 134 : 162 : 201 : 228 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :
Уоп:12.00 :12.00 : 2.11 : 1.55 : 1.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.39 : 1.70 : 2.16 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.028: 0.048: 0.047: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.230 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.069: 0.230: 0.207: 0.062: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.069: 0.230: 0.207: 0.062: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 : 1.96 : 1.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.43 : 2.01 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.047: 0.124: 0.117: 0.042: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.006: 0.013: 0.064: 0.055: 0.012: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.031: 0.026: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.184 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.063: 0.184: 0.168: 0.058: 0.027: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.063: 0.184: 0.168: 0.058: 0.027: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 : 1.96 : 1.39 : 1.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.78 : 1.46 : 2.04 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.043: 0.108: 0.101: 0.039: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.008: 0.012: 0.046: 0.041: 0.011: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.022: 0.020: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.057 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.036: 0.057: 0.055: 0.035: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.036: 0.057: 0.055: 0.035: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 76 : 74 : 70 : 65 : 57 : 42 : 16 : 341 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 : 2.14 : 1.70 : 1.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.39 : 1.71 : 2.21 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.025: 0.039: 0.038: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

y= 1018: 1003: 976: 1105: 503: 532: 635: 1139: 1692: 1843: 1141: 1866: 1503: 1242: 1003:
x= 5798: 5799: 5800: 5876: 5889: 5890: 5892: 6066: 6069: 6069: 6082: 6105: 6110: 6167: 6299:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.011: 0.011: 0.012: 0.016: 0.024: 0.028: 0.016: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.011: 0.011: 0.012: 0.016: 0.024: 0.028: 0.016: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:

y= 503: 1932: 1503: 1003: 503: 1998: 2003: 1503: 1003: 2064: 503: 2003: 1503: 2129: 1003:
x= 6389: 6506: 6610: 6799: 6889: 6908: 6940: 7110: 7299: 7309: 7389: 7440: 7610: 7710: 7799:
Qc : 0.010: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.012: 0.007: 0.011: 0.009: 0.010: 0.007:
Cc : 0.010: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.016: 0.016: 0.012: 0.009: 0.012: 0.007: 0.011: 0.009: 0.010: 0.007:

y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:
x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:
Qc : 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277283 доли ПДКмр |
| 0.0277283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 1.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		М- (Мг)	С- (доли ПДК)			б=С/М
1	6001	П1	0.1848	0.0157230	56.70	56.70	0.085063167
2	0002	T	0.0934	0.0080378	28.99	85.69	0.086016439
3	0004	T	0.0420	0.0028670	10.34	96.03	0.068262905
В сумме =				0.0266278	96.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0011005	3.97 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	2.0				32.1	5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	3.0	1.00	0	0.0206890

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.020689	П1	4.433635	0.50	5.7			
Суммарный Мq=		0.020689 г/с							
Сумма См по всем источникам =				4.433635 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.0168000	0.0107000	0.0085000	0.0141000	0.0085000

| 0.0336000| 0.0214000| 0.0170000| 0.0282000| 0.0170000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [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= 5003 : Y-строка 1 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
~~~~~  
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:
Cc : 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:
Cf : 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:
~~~~~

y= 4503 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~  
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:  
Cc : 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:  
Cf : 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:  
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 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:
Cf : 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:
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cf : 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:  
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=136)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.057: 0.045: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.028: 0.022: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cf : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.028: 0.028: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 136 : 225 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :12.00 :12.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.045: 0.041: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.022: 0.021: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cf : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.021: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cf : 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:
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

~~~~~  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
~~~~~  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:  
~~~~~


Cc : 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:
Cф : 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:

y= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

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:
Cc : 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:
Cф : 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:

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

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:
Cc : 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:
Cф : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0565405 долей ПДКмр |
| 0.0282702 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.	Исст.
Фоновая концентрация Cf				0.0282000	49.9	(Вклад источников 50.1%)	b=C/M		
1	6001	П1	0.0207	0.0283405	100.00	100.00	1.3698335		
В сумме =				0.0565405	100.00				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; В= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	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	- 1
2-	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	- 2
3-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	- 3
4-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.037	0.036	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	- 4
5-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.057	0.045	0.036	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	- 5
6-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.045	0.041	0.036	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	- 6
7-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	- 7
8-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	- 8
9-	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	- 9
10-	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	-10
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0565405 долей ПДКмр
= 0.0282702 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41

Расшифровка обозначений		
Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация	[доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра	[м/с]

[illegible][illegible][illegible]

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0346480 доли ПДКмр
	0.0173240 мг/м3

и скорости ветра 1.98 м/с

Вклад		Источников		Вклад		Вклад в %		Сум. %		Коеф. влияния	
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	Номер	Код	Тип
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----Ист.-----			-----М-(Mq)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----	-----	-----b=C/M-----		
Фоновая концентрация Cf				0.0336000	97.0	(Вклад источников 3.0%)					
1	6001	П1	0.0207	0.0010480	100.0	100.00	0.050654598				

В сумме =				0.0346480	100.00						

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. 3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2904 - Магнутая зола теплоэлектростанций/ в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
0005	T	2.0	0.10	38.65	0.3036	450.0	5236.00	2805.00			гр.~	3.0	1.00	0	0.0001074

Город :035 г. Жанаозен.
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0005	0.000107	T	0.051128	5.53	25.4
Суммарный Mq=		0.000107 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.051128 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					5.53 м/с	

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетиков и ЛЕТО для остальных

[illegible]

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

у= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047723 доли ПДКмр |
| 0.0000954 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 1.39 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
1	0005	T	0.00010740	0.0047723	100.00	100.00	44.4354362
В сумме =				0.0047723	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	5259 м;	Y= 2753
Длина и ширина	: L=	6500 м;	B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	500 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3-
4-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	4-
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.005	0.004	0.001	.	.	.	.	.	5-
6-	.	.	.	.	.	0.001	0.003	0.003	0.001	.	.	.	.	.	6-
7-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	7-
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8-
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9-
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10-

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0047723 долей ПДКмр
= 0.0000954 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.39 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002489	доли ПДКмр
		0.0000050	мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 1.38 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----Ист.-----	-----М-----	(Mg)	-----С-----	(доли ПДК)	-----	-----	b=C/M-----
1	0005	T	0.00010740	0.0002489	100.00	100.00	2.3172181
В сумме =			0.0002489	100.00			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~	Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~
6001	П1	2.0				32.1	5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	3.0	1.00	0	0.9092432

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-	п/п- Ист.-
1	6001	0.909243	П1	324.750061	0.50	5.7		1	6001	0.909243	П1	324.750061	0.50	5.7	
~~															
Суммарный Мq= 0.909243 г/с															
Сумма См по всем источникам = 324.750061 долей ПДК															
~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 5003 : Y-строка 1 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.060: 0.066: 0.065: 0.060: 0.052: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 124 : 129 : 135 : 142 : 151 : 162 : 174 : 187 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 236 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

у= 4503 : Y-строка 2 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.072: 0.089: 0.101: 0.100: 0.087: 0.070: 0.055: 0.042: 0.033: 0.027:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.030: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Фоп: 118 : 122 : 127 : 135 : 144 : 157 : 172 : 189 : 204 : 217 : 226 : 233 : 239 : 243 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

у= 4003 : Y-строка 3 Cmax= 0.178 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.030: 0.039: 0.052: 0.072: 0.101: 0.142: 0.178: 0.176: 0.138: 0.098: 0.069: 0.051: 0.038: 0.030:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.042: 0.054: 0.053: 0.041: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп: 110 : 114 : 118 : 125 : 134 : 149 : 169 : 193 : 213 : 227 : 236 : 242 : 247 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

у= 3503 : Y-строка 4 Cmax= 0.417 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.033: 0.043: 0.060: 0.088: 0.140: 0.246: 0.417: 0.404: 0.234: 0.134: 0.084: 0.058: 0.042: 0.032:  
Cc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.042: 0.074: 0.125: 0.121: 0.070: 0.040: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010:  
Фоп: 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 134 : 162 : 201 : 228 : 241 : 249 : 253 : 256 : 258 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

у= 3003 : Y-строка 5 Cmax= 2.314 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.034: 0.045: 0.064: 0.099: 0.174: 0.404: 2.314: 2.018: 0.365: 0.164: 0.094: 0.062: 0.044: 0.033:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.030: 0.052: 0.121: 0.694: 0.606: 0.110: 0.049: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 235 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

у= 2503 : Y-строка 6 Cmax= 1.698 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.034: 0.045: 0.064: 0.097: 0.169: 0.374: 1.698: 1.447: 0.342: 0.159: 0.093: 0.061: 0.044: 0.033:  
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.051: 0.112: 0.509: 0.434: 0.103: 0.048: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:  
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

у= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.337 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.032: 0.042: 0.058: 0.085: 0.132: 0.219: 0.337: 0.327: 0.208: 0.126: 0.082: 0.056: 0.041: 0.031:
Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.040: 0.066: 0.101: 0.098: 0.063: 0.038: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 76 : 74 : 70 : 65 : 57 : 42 : 16 : 341 : 316 : 302 : 294 : 289 : 286 : 284 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

у= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----

Qc : 0.030: 0.038: 0.050: 0.068: 0.094: 0.128: 0.156: 0.154: 0.124: 0.091: 0.066: 0.049: 0.037: 0.029:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.038: 0.047: 0.046: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 68 : 64 : 60 : 53 : 43 : 29 : 10 : 348 : 329 : 316 : 306 : 300 : 295 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

у= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.027: 0.033: 0.042: 0.053: 0.067: 0.082: 0.092: 0.091: 0.081: 0.066: 0.052: 0.041: 0.032: 0.026:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
 Фоп: 61 : 57 : 51 : 44 : 34 : 22 : 7 : 351 : 337 : 325 : 315 : 308 : 303 : 299 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

у= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 Qc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.056: 0.061: 0.060: 0.056: 0.048: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 54 : 50 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 310 : 305 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.3141396 доли ПДКмр
	0.6942419 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.			М (Мг)	С (доли ПДК)			б=С/М
1	6001	П1	0.9092	2.3141396	100.00	100.00	2.5451279
В сумме =				2.3141396	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 5259 м; Y= 2753		
Длина и ширина	L= 6500 м; B= 4500 м		
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.024	0.029	0.036	0.044	0.052	0.060	0.066	0.065	0.060	0.052	0.043	0.035	0.029	0.024	1
2-	0.027	0.034	0.043	0.056	0.072	0.089	0.101	0.100	0.087	0.070	0.055	0.042	0.033	0.027	2
3-	0.030	0.039	0.052	0.072	0.101	0.142	0.178	0.176	0.138	0.098	0.069	0.051	0.038	0.030	3
4-	0.033	0.043	0.060	0.088	0.140	0.246	0.417	0.404	0.234	0.134	0.084	0.058	0.042	0.032	4
5-	0.034	0.045	0.064	0.099	0.174	0.404	2.314	2.018	0.365	0.164	0.094	0.062	0.044	0.033	5
6-	0.034	0.045	0.064	0.097	0.169	0.374	1.698	1.447	0.342	0.159	0.093	0.061	0.044	0.033	6
7-	0.032	0.042	0.058	0.085	0.132	0.219	0.337	0.327	0.208	0.126	0.082	0.056	0.041	0.031	7
8-	0.030	0.038	0.050	0.068	0.094	0.128	0.156	0.154	0.124	0.091	0.066	0.049	0.037	0.029	8
9-	0.027	0.033	0.042	0.053	0.067	0.082	0.092	0.091	0.081	0.066	0.052	0.041	0.032	0.026	9
10-	0.023	0.028	0.034	0.041	0.049	0.056	0.061	0.060	0.056	0.048	0.041	0.034	0.028	0.023	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 2.3141396 долей ПДКмр
 = 0.6942419 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м

При опасном направлении ветра : 131 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.087:	0.086:	0.084:	0.091:	0.057:	0.058:	0.063:	0.088:	0.144:	0.167:	0.088:	0.165:	0.117:	0.091:	0.072:
Cc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.027:	0.017:	0.017:	0.019:	0.026:	0.043:	0.050:	0.026:	0.050:	0.035:	0.027:	0.022:
Фоп:	343 :	343 :	343 :	339 :	344 :	344 :	343 :	334 :	323 :	319 :	333 :	317 :	326 :	329 :	329 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qc :	0.050:	0.121:	0.085:	0.058:	0.043:	0.088:	0.086:	0.062:	0.045:	0.066:	0.035:	0.059:	0.046:	0.051:	0.036:
Cc :	0.015:	0.036:	0.026:	0.017:	0.013:	0.026:	0.026:	0.019:	0.014:	0.020:	0.011:	0.018:	0.014:	0.015:	0.011:
Фоп:	333 :	305 :	313 :	319 :	324 :	296 :	295 :	305 :	311 :	290 :	317 :	290 :	299 :	285 :	305 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:
Qc :	0.047:	0.029:	0.043:	0.035:	0.039:	0.028:	0.024:	0.032:	0.033:	0.026:	0.029:
Cc :	0.014:	0.009:	0.013:	0.011:	0.012:	0.009:	0.007:	0.010:	0.010:	0.008:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1667443 доли ПДКмр |
| 0.0500233 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.9092	0.1667443	100.00	100.00	0.183388039
В сумме =				0.1667443	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6001	П1	2.0				32.1	5236.00	2805.00	136.00	128.00	6.50	3.0	1.00	0	0.0080000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.	----	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	6001	0.008000	П1	21.429914	0.50	5.7
~~						
Суммарный Мq= 0.008000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 21.429914 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд Белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~ ~ ~ ~ ~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~ ~ ~ ~ ~

y= 5003 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4503 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 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:

y= 4003 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3503 : Y-строка 4 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.028: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3003 : Y-строка 5 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.027: 0.153: 0.133: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 131 : 235 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2503 : Y-строка 6 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.112: 0.095: 0.023: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2003 : Y-строка 7 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.022: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 1503 : Y-строка 8 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 10)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 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:
-----

```

```

y= 1003 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 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:
-----

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра= 6)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1527076 долей ПДКмр
	0.0061083 мг/м3

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	6001	П1	0.008000	0.1527076	100.00	100.00	19.0884514
В сумме =				0.1527076	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1		
Координаты центра	X= 5259 м; Y= 2753	
Длина и ширина	L= 6500 м; B= 4500 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 500 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
3-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.012	0.009	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.028	0.027	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002
5-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.027	0.153	0.133	0.024	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002
6-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.011	0.025	0.112	0.095	0.023	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002
7-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.014	0.022	0.022	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1527076 долей ПДКмр
= 0.0061083 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:33

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.009:	0.011:	0.006:	0.011:	0.008:	0.006:	0.005:
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=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.003: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:
Qc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	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:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0110033 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004401 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6001	П1	0.008000	0.0110033	100.00	100.00	1.3754101
В сумме =				0.0110033	100.00		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2780000 |

~~~~~

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.278000	П1	297.875793	0.50	5.7									
~~															
Суммарный Мq= 0.278000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 297.875793 долей ПДК															
~~															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
~~															

~~~~~

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.09.2025 11:34

[illegible]

```

~~~~~
y= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.027: 0.035: 0.046: 0.063: 0.086: 0.117: 0.143: 0.142: 0.114: 0.084: 0.061: 0.045: 0.034: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 68 : 64 : 60 : 53 : 43 : 29 : 10 : 348 : 329 : 316 : 306 : 300 : 295 : 292 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 1003 : Y-строка 9  Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
-----
Qc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.062: 0.075: 0.084: 0.083: 0.074: 0.060: 0.048: 0.037: 0.030: 0.024:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 61 : 57 : 51 : 44 : 34 : 22 : 7 : 351 : 337 : 325 : 315 : 308 : 303 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.051: 0.056: 0.055: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 54 : 50 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 315 : 310 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1226358 долей ПДКмр |
|                                     | 0.2122636 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |              |           |        |               |       |
|-------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |       |
| -----Ист.-----    |      |     | М-(Mg) | -C[доли ПДК] |           |        |               | b=C/M |
| 1                 | 6001 | П1  | 0.2780 | 2.1226358    | 100.00    | 100.00 | 7.6353807     |       |
| В сумме =         |      |     |        | 2.1226358    | 100.00    |        |               |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :035 г. Жанаозен.  
 Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |  |  |
|------------------------------------------|----------------------|--|--|
| Координаты центра                        | X= 5259 м; Y= 2753   |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 6500 м; B= 4500 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 500 м             |  |  |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| *-- | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.055 | 0.060 | 0.060 | 0.055 | 0.047 | 0.039 | 0.032 | 0.026 | 0.022 |  |
| 1-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 2-  | 0.025 | 0.031 | 0.040 | 0.051 | 0.066 | 0.082 | 0.092 | 0.092 | 0.080 | 0.065 | 0.050 | 0.039 | 0.031 | 0.024 |  |
| 3-  | 0.028 | 0.036 | 0.048 | 0.066 | 0.093 | 0.130 | 0.164 | 0.162 | 0.126 | 0.090 | 0.064 | 0.046 | 0.035 | 0.027 |  |
| 4-  | 0.030 | 0.039 | 0.055 | 0.081 | 0.128 | 0.226 | 0.382 | 0.371 | 0.214 | 0.123 | 0.077 | 0.053 | 0.038 | 0.029 |  |
| 5-  | 0.031 | 0.042 | 0.059 | 0.090 | 0.159 | 0.370 | 2.123 | 1.851 | 0.335 | 0.150 | 0.087 | 0.057 | 0.040 | 0.030 |  |
| 6-  | 0.031 | 0.041 | 0.058 | 0.089 | 0.155 | 0.343 | 1.557 | 1.327 | 0.313 | 0.146 | 0.085 | 0.056 | 0.040 | 0.030 |  |
| 7-  | 0.029 | 0.039 | 0.053 | 0.078 | 0.121 | 0.201 | 0.309 | 0.300 | 0.191 | 0.116 | 0.075 | 0.052 | 0.038 | 0.029 |  |
| 8-  | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.063 | 0.086 | 0.117 | 0.143 | 0.142 | 0.114 | 0.084 | 0.061 | 0.045 | 0.034 | 0.027 |  |
| 9-  | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.062 | 0.075 | 0.084 | 0.083 | 0.074 | 0.060 | 0.048 | 0.037 | 0.030 | 0.024 |  |
| 10- | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.038 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.055 | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.021 |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| --  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 2.1226358 долей ПДКмр  
 = 0.2122636 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 41  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1018:   | 1003:   | 976:    | 1105:   | 503:    | 532:    | 635:    | 1139:   | 1692:   | 1843:   | 1141:   | 1866:   | 1503:   | 1242:   | 1003:   |
| x=   | 5798:   | 5799:   | 5800:   | 5876:   | 5889:   | 5890:   | 5892:   | 6066:   | 6069:   | 6069:   | 6082:   | 6105:   | 6110:   | 6167:   | 6299:   |
| Qc : | 0.080:  | 0.079:  | 0.077:  | 0.084:  | 0.052:  | 0.054:  | 0.058:  | 0.080:  | 0.132:  | 0.153:  | 0.080:  | 0.151:  | 0.108:  | 0.084:  | 0.066:  |
| Cc : | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.008:  | 0.015:  | 0.011:  | 0.008:  | 0.007:  |
| Фоп: | 343 :   | 343 :   | 343 :   | 339 :   | 344 :   | 344 :   | 343 :   | 334 :   | 323 :   | 319 :   | 333 :   | 317 :   | 326 :   | 329 :   | 329 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 503:    | 1932:   | 1503:   | 1003:   | 503:    | 1998:   | 2003:   | 1503:   | 1003:   | 2064:   | 503:    | 2003:   | 1503:   | 2129:   | 1003:   |
| x=   | 6389:   | 6506:   | 6610:   | 6799:   | 6889:   | 6908:   | 6940:   | 7110:   | 7299:   | 7309:   | 7389:   | 7440:   | 7610:   | 7710:   | 7799:   |
| Qc : | 0.046:  | 0.111:  | 0.078:  | 0.053:  | 0.039:  | 0.081:  | 0.079:  | 0.057:  | 0.041:  | 0.061:  | 0.032:  | 0.054:  | 0.042:  | 0.046:  | 0.033:  |
| Cc : | 0.005:  | 0.011:  | 0.008:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.003:  |
| Фоп: | 333 :   | 305 :   | 313 :   | 319 :   | 324 :   | 296 :   | 295 :   | 305 :   | 311 :   | 290 :   | 317 :   | 290 :   | 299 :   | 285 :   | 305 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |
| Qc : | 0.043: | 0.027: | 0.039: | 0.032: | 0.036: | 0.026: | 0.022: | 0.030: | 0.030: | 0.024: | 0.027: |
| Cc : | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1529456 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0152946 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|-----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 6001 | п1  | 0.2780    | 0.1529456 | 100.00    | 100.00 | 0.550164044   |
|      |      |     | В сумме = | 0.1529456 | 100.00    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                     | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~       | ~      | ~      | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |       |        |       |         |         |        |        |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0091556 |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2474667 |
| 0003                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0091556 |
| 0004                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0961333 |
| 0005                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007768 |
| 6001                     | п1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4598006 |
| ----- Примесь 0304 ----- |     |     |      |       |        |       |         |         |        |        |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014878 |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0402133 |
| 0003                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014878 |
| 0004                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0156217 |
| 0005                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001262 |
| 6001                     | п1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0747186 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |       |        |       |         |         |        |        |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012222 |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0386667 |
| 0003                     | T   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012222 |
| 0004                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0128333 |
| 0005                     | T   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028420 |
| 6001                     | п1  | 2.0 |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0619411 |

----- Примесь 2904-----  
0005 Т 2.0 0.10 38.65 0.3036 450.0 5236.00 2805.00 3.0 1.00 0 0.0001074

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                    |        |          |     |                |           |         |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|----------------|-----------|---------|-----|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_1/ПДК_1 + \dots + C_n/ПДК_n$ |        |          |     |                |           |         |     |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси         |        |          |     |                |           |         |     |  |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                                                                                       |        |          |     |                |           |         |     |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным                                                                    |        |          |     |                |           |         |     |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                                                                      |        |          |     |                |           |         |     |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                                                                                   |        |          |     |                |           |         |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                              |        |          |     |                |           |         |     |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                                                                                 |        |          |     |                |           |         |     |  |
| Номер                                                                                                                              | Код    | Mq       | Тип | Cm             | Um        | Xm      | F   |  |
| -п/п-                                                                                                                              | -Ист.- |          |     | - [доли ПДК] - | - [м/с] - | - [м] - |     |  |
| 1                                                                                                                                  | 0001   | 0.051942 | Т   | 1.532513       | 1.15      | 14.2    | 1.0 |  |
| 2                                                                                                                                  | 0002   | 1.415200 | Т   | 3.530998       | 7.12      | 56.9    | 1.0 |  |
| 3                                                                                                                                  | 0003   | 0.051942 | Т   | 1.532513       | 1.15      | 14.2    | 1.0 |  |
| 4                                                                                                                                  | 0004   | 0.545388 | Т   | 1.730976       | 5.53      | 50.8    | 1.0 |  |
| 5                                                                                                                                  | 0005   | 0.009884 | Т   | 0.031368       | 5.53      | 50.8    | 1.0 |  |
| 6                                                                                                                                  | 6001   | 2.609682 | П1  | 93.208748      | 0.50      | 11.4    | 1.0 |  |
| 7                                                                                                                                  | 0005   | 0.005370 | Т   | 0.051128       | 5.53      | 25.4    | 3.0 |  |
| ~~~~~                                                                                                                              |        |          |     |                |           |         |     |  |
| Суммарный Mq= 4.689406 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                             |        |          |     |                |           |         |     |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 101.618248 долей ПДК                                                                                 |        |          |     |                |           |         |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                              |        |          |     |                |           |         |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с                                                                                 |        |          |     |                |           |         |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0232000 | 0.0694000   | 0.0250000   | 0.0279000   | 0.0219000   |
|                      | 0.1160000 | 0.3470000   | 0.1250000   | 0.1395000   | 0.1095000   |
| 0330                 | 0.0187000 | 0.0508000   | 0.0276000   | 0.0714000   | 0.0345000   |
|                      | 0.0374000 | 0.1016000   | 0.0552000   | 0.1428000   | 0.0690000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Fоп | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви   |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5003 : Y-строка 1 Smax= 0.455 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.455: 0.454: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.282: 0.282: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 174 : 187 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.116: 0.115: : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.039: 0.039: : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0002 : 0002 : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.013: 0.013: : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : : : : : : : :  
~~~~~

y= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.525 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.468: 0.502: 0.525: 0.524: 0.498: 0.464: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 144 : 157 : 172 : 189 : 204 : 217 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.123: 0.141: 0.153: 0.153: 0.139: 0.121: : : : : : :
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.043: 0.054: 0.062: 0.061: 0.053: 0.042: : : : : : :
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: : : : : : :
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :
~~~~~

y= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.699 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.521: 0.613: 0.699: 0.694: 0.604: 0.515: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 136 : 149 : 169 : 193 : 213 : 225 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.151: 0.224: 0.284: 0.281: 0.218: 0.147: : : : : : :  
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.061: 0.069: 0.086: 0.085: 0.067: 0.059: : : : : : :  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.019: 0.029: 0.036: 0.035: 0.028: 0.018: : : : : : :  
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :  
~~~~~

y= 3503 : Y-строка 4 Смах= 1.285 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.507: 0.828: 1.285: 1.252: 0.771: 0.491: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 120 : 136 : 162 : 201 : 225 : 241 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.222: 0.376: 0.678: 0.658: 0.337: 0.212: : : : : : :
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.068: 0.111: 0.212: 0.204: 0.099: 0.065: : : : : : :
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.028: 0.046: 0.088: 0.084: 0.041: 0.027: : : : : : :
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :
~~~~~

y= 3003 : Y-строка 5 Смах= 3.431 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.585: 1.147: 3.431: 3.096: 1.052: 0.560: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.180: 0.180: 0.178: 0.178: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.277: 0.657: 1.751: 1.648: 0.596: 0.260: : : : : : :  
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.084: 0.202: 0.975: 0.826: 0.181: 0.079: : : : : : :  
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.034: 0.084: 0.402: 0.341: 0.075: 0.033: : : : : : :  
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :  
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 3.043 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.574: 1.074: 3.043: 2.818: 0.993: 0.549: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.180: 0.449: 0.449: 0.178: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.269: 0.609: 1.532: 1.427: 0.557: 0.253: : : : : : :
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.081: 0.186: 0.693: 0.614: 0.168: 0.077: : : : : : :
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :
Ви : : : : : : 0.034: 0.077: 0.286: 0.254: 0.070: 0.032: : : : : : :
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 1.254 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.464: 0.578: 0.962: 1.254: 1.231: 0.937: 0.539: 0.458: 0.449: 0.449: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : 45 : 45 : 42 : 16 : 341 : 316 : 316 : 316 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~


2-	0.449	0.449	0.449	0.449	0.468	0.502	0.525	0.524	0.498	0.464	0.449	0.449	0.449	0.449	-	2
3-	0.449	0.449	0.449	0.449	0.521	0.613	0.699	0.694	0.604	0.515	0.449	0.449	0.449	0.449	-	3
4-	0.449	0.449	0.449	0.449	0.507	0.828	1.285	1.252	0.771	0.491	0.449	0.449	0.449	0.449	-	4
5-	0.449	0.449	0.449	0.449	0.585	1.147	3.431	3.096	1.052	0.560	0.449	0.449	0.449	0.449	-	5
6-	0.449	0.449	0.449	0.449	0.574	1.074	3.043	2.818	0.993	0.549	0.449	0.449	0.449	0.449	-	6
7-	0.449	0.449	0.449	0.464	0.578	0.962	1.254	1.231	0.937	0.539	0.458	0.449	0.449	0.449	-	7
8-	0.449	0.457	0.483	0.570	0.678	0.748	0.813	0.809	0.740	0.672	0.547	0.473	0.454	0.449	-	8
9-	0.462	0.484	0.530	0.589	0.624	0.653	0.673	0.672	0.651	0.622	0.586	0.519	0.476	0.458	-	9
10-	0.480	0.511	0.550	0.565	0.581	0.596	0.608	0.607	0.594	0.580	0.563	0.548	0.500	0.474	-	10
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.4308424
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :035 г. Жанаозен.
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 41
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~~~~~

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qc :	0.663:	0.661:	0.658:	0.673:	0.598:	0.601:	0.614:	0.665:	0.784:	0.837:	0.665:	0.833:	0.725:	0.672:	0.634:
Cф :	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:
Фоп:	343 :	343 :	343 :	339 :	344 :	344 :	343 :	334 :	323 :	319 :	333 :	317 :	326 :	329 :	329 :
Уоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.18 :	2.14 :	2.02 :	2.02 :	12.00 :	12.00 :	2.02 :	12.00 :	12.00 :	2.02 :	2.02 :
Ви :	0.139:	0.137:	0.135:	0.143:	0.102:	0.104:	0.111:	0.140:	0.228:	0.265:	0.139:	0.262:	0.187:	0.143:	0.123:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.052:	0.052:	0.050:	0.055:	0.032:	0.033:	0.037:	0.053:	0.070:	0.080:	0.053:	0.080:	0.058:	0.055:	0.043:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.016:	0.018:	0.011:	0.011:	0.013:	0.017:	0.029:	0.033:	0.017:	0.033:	0.024:	0.018:	0.014:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qc :	0.583:	0.575:	0.653:	0.599:	0.567:	0.464:	0.462:	0.525:	0.547:	0.449:	0.552:	0.449:	0.467:	0.449:	0.490:
Cф :	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:
Фоп:	333 :	316 :	316 :	319 :	324 :	316 :	316 :	316 :	316 :	СЕВ :	317 :	СЕВ :	316 :	СЕВ :	316 :
Уоп:	12.00 :	2.02 :	2.02 :	2.18 :	12.00 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.62 :	> 2 :	12.00 :	> 2 :	2.02 :	> 2 :	2.02 :
Ви :	0.089:	0.078:	0.132:	0.103:	0.078:	0.010:	0.008:	0.052:	0.070:		0.068:		0.012:		0.026:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :		6001 :		6001 :		6001 :
Ви :	0.029:	0.034:	0.050:	0.032:	0.026:	0.004:	0.003:	0.017:	0.019:		0.023:		0.004:		0.011:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :		0002 :		0002 :		0002 :
Ви :	0.012:	0.010:	0.016:	0.011:	0.011:	0.001:	0.001:	0.006:	0.007:		0.009:		0.001:		0.004:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :		0004 :		0004 :		0004 :

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:
Qc :	0.449:	0.511:	0.449:	0.453:	0.449:	0.464:	0.479:	0.449:	0.449:	0.458:	0.449:
Cф :	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:	0.449:
Фоп:	СЕВ :	316 :	СЕВ :	316 :	СЕВ :	316 :	СЕВ :	СЕВ :	316 :	СЕВ :	316 :
Уоп:	> 2 :	3.75 :	> 2 :	2.02 :	> 2 :	2.02 :	2.02 :	> 2 :	> 2 :	2.02 :	> 2 :
Ви :		0.045:		0.003:		0.009:	0.018:		0.006:		
Ки :		6001 :		6001 :		6001 :	6001 :		6001 :		
Ви :		0.011:		0.001:		0.004:	0.009:		0.003:		
Ки :		0002 :		0002 :		0002 :	0002 :		0002 :		
Ви :		0.005:				0.002:	0.003:		0.001:		
Ки :		0004 :				0004 :	0004 :		0004 :		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8371456 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад              | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|--------------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК]       | б=С/М     |        |               |
| 1                           | 6001 | П1   | 2.6097    | 0.2649356          | 68.19     | 68.19  | 0.101520345   |
| 2                           | 0002 | Т    | 1.4152    | 0.0804545          | 20.71     | 88.89  | 0.056850262   |
| 3                           | 0004 | Т    | 0.5454    | 0.0332184          | 8.55      | 97.44  | 0.060907852   |
| В сумме =                   |      |      | 0.8272085 | 97.44              |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0099371 | 2.56 (4 источника) |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код          | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|--------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист.         | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| Примесь 0301 |      |      |      |       |        |       |         |         |        |        |      |      |      |      |           |
| 0001         | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0091556 |
| 0002         | Т    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.2474667 |
| 0003         | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0091556 |
| 0004         | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0961333 |
| 0005         | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0007768 |
| 6001         | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.4598006 |
| Примесь 0330 |      |      |      |       |        |       |         |         |        |        |      |      |      |      |           |
| 0001         | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012222 |
| 0002         | Т    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0386667 |
| 0003         | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012222 |
| 0004         | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0128333 |
| 0005         | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0028420 |
| 6001         | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0619411 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |      |                                             |                        |            |          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|------------------------|------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$                                         |      |                                             |                        |            |          |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |                                             |                        |            |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |                                             |                        |            |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |      |                                             | Их расчетные параметры |            |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код  | $M_q$                                       | Тип                    | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. |                                             |                        | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001 | 0.048222                                    | Т                      | 1.422774   | 1.15     | 14.2  |
| 2                                                                                                                                                                                | 0002 | 1.314667                                    | Т                      | 3.280163   | 7.12     | 56.9  |
| 3                                                                                                                                                                                | 0003 | 0.048222                                    | Т                      | 1.422774   | 1.15     | 14.2  |
| 4                                                                                                                                                                                | 0004 | 0.506333                                    | Т                      | 1.607024   | 5.53     | 50.8  |
| 5                                                                                                                                                                                | 0005 | 0.009568                                    | Т                      | 0.030367   | 5.53     | 50.8  |
| 6                                                                                                                                                                                | 6001 | 2.422885                                    | п1                     | 86.537033  | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |                                             |                        |            |          |       |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |      | 4.349898 (сумма $M_q/PДК$ по всем примесям) |                        |            |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |      | 94.300133 долей ПДК                         |                        |            |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |                                             |                        |            |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |      |                                             |                        |            | 0.84 м/с |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |      |                                             |                        |            |          |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0232000 | 0.0694000   | 0.0250000   | 0.0279000   | 0.0219000   |
|                      | 0.1160000 | 0.3470000   | 0.1250000   | 0.1395000   | 0.1095000   |
| 0330                 | 0.0187000 | 0.0508000   | 0.0276000   | 0.0714000   | 0.0345000   |
|                      | 0.0374000 | 0.1016000   | 0.0552000   | 0.1428000   | 0.0690000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.84 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сф - фоновая 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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

у= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.449 долей ПДК (х= 2009.0; напр.ветра= 8)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~

у= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.508 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=172)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.454: 0.486: 0.508: 0.507: 0.483: 0.451: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 144 : 157 : 172 : 189 : 204 : 217 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~  
Ви : : : : : 0.114: 0.131: 0.142: 0.142: 0.129: 0.112: : : : :  
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :  
Ви : : : : : 0.040: 0.050: 0.057: 0.057: 0.049: 0.039: : : : :  
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
Ви : : : : : 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: : : : :  
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

у= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.669 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=169)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.504: 0.589: 0.669: 0.664: 0.581: 0.498: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 136 : 149 : 169 : 193 : 213 : 225 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~  
Ви : : : : : 0.140: 0.208: 0.264: 0.261: 0.203: 0.137: : : : :  
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :  
Ви : : : : : 0.056: 0.064: 0.080: 0.079: 0.063: 0.054: : : : :  
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
Ви : : : : : 0.018: 0.026: 0.033: 0.033: 0.026: 0.017: : : : :  
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

у= 3503 : Y-строка 4 Смах= 1.213 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=162)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.484: 0.789: 1.213: 1.183: 0.736: 0.469: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 120 : 136 : 162 : 201 : 225 : 241 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~  
Ви : : : : : 0.206: 0.349: 0.630: 0.611: 0.313: 0.197: : : : :  
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :  
Ви : : : : : 0.063: 0.103: 0.197: 0.189: 0.092: 0.061: : : : :  
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
Ви : : : : : 0.026: 0.042: 0.082: 0.078: 0.038: 0.025: : : : :  
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

у= 3003 : Y-строка 5 Смах= 3.196 долей ПДК (х= 5009.0; напр.ветра=131)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qс : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.556: 1.077: 3.196: 2.885: 0.989: 0.532: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.180: 0.180: 0.178: 0.178: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 99 : 105 : 131 : 234 : 256 : 261 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~  
Ви : : : : : 0.257: 0.610: 1.626: 1.530: 0.554: 0.241: : : : :  
~~~~~

Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :
Ви : : : : : 0.078: 0.188: 0.906: 0.768: 0.168: 0.073: : : : :
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : : : : : 0.032: 0.078: 0.373: 0.317: 0.070: 0.030: : : : :
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :
~~~~~

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 2.857 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.546: 1.010: 2.857: 2.647: 0.935: 0.523: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Cф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.180: 0.180: 0.449: 0.449: 0.178: 0.178: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 76 : 67 : 37 : 318 : 291 : 283 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : 0.250: 0.566: 1.422: 1.325: 0.517: 0.235: : : : :  
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :  
Ви : : : : : 0.076: 0.172: 0.644: 0.571: 0.156: 0.071: : : : :  
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :  
Ви : : : : : 0.031: 0.071: 0.266: 0.235: 0.065: 0.029: : : : :  
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 1.196 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.449: 0.449: 0.449: 0.463: 0.568: 0.925: 1.196: 1.175: 0.902: 0.533: 0.458: 0.449: 0.449: 0.449:
Cф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : 45 : 45 : 42 : 16 : 341 : 316 : 316 : СЕВ : СЕВ : СЕВ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : 0.009: 0.073: 0.327: 0.510: 0.496: 0.311: 0.052: 0.006: : : : :
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :
Ви : : : : : 0.004: 0.033: 0.098: 0.155: 0.151: 0.093: 0.023: 0.002: : : : :
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : : : : : 0.001: 0.010: 0.040: 0.064: 0.062: 0.038: 0.007: 0.001: : : : :
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :
~~~~~

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.787 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.449: 0.456: 0.480: 0.561: 0.661: 0.727: 0.787: 0.783: 0.719: 0.656: 0.540: 0.471: 0.454: 0.449:  
Cф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : 45 : 45 : 45 : 43 : 29 : 10 : 348 : 329 : 316 : 316 : 316 : СЕВ :  
Уоп: > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : 0.005: 0.021: 0.075: 0.136: 0.188: 0.230: 0.227: 0.183: 0.133: 0.061: 0.015: 0.003: :  
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : :  
Ви : : 0.002: 0.007: 0.026: 0.053: 0.058: 0.070: 0.070: 0.057: 0.051: 0.021: 0.005: 0.001: :  
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
Ви : : 0.001: 0.003: 0.009: 0.017: 0.024: 0.029: 0.029: 0.024: 0.016: 0.007: 0.002: 0.000: :  
Ки : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : :  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.657 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)

x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.461: 0.481: 0.524: 0.579: 0.612: 0.639: 0.657: 0.656: 0.636: 0.609: 0.576: 0.514: 0.474: 0.457:
Cф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:
Фоп: 45 : 45 : 45 : 44 : 34 : 22 : 7 : 351 : 337 : 325 : 316 : 316 : 316 : СЕВ :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.59 : 12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.020: 0.053: 0.087: 0.109: 0.124: 0.133: 0.133: 0.122: 0.108: 0.085: 0.042: 0.016: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.009: 0.015: 0.029: 0.037: 0.046: 0.052: 0.051: 0.045: 0.036: 0.028: 0.016: 0.007: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.597 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.478: 0.507: 0.543: 0.557: 0.572: 0.585: 0.597: 0.596: 0.584: 0.570: 0.555: 0.541: 0.496: 0.473:  
Cф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: 45 : 45 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 353 : 341 : 331 : 322 : 316 : 316 : 316 :  
Уоп: 2.02 : 3.80 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 2.21 : 2.07 : 2.07 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 3.81 : 2.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.042: 0.062: 0.071: 0.081: 0.093: 0.100: 0.099: 0.090: 0.080: 0.070: 0.061: 0.034: 0.014:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.033: 0.029: 0.027: 0.023: 0.020: 0.008: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1959279 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                   | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----                   | ----- | ----- | -----  | -----        | -----     | -----  | -----         |
| И-ст.                   | И-ст. | И-ст. | М (Mg) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf |       |       |        |              |           |        |               |
| 1                       | 6001  | П1    | 2.4229 | 1.6257826    | 53.91     | 53.91  | 0.671009660   |
| 2                       | 0002  | Т     | 1.3147 | 0.9056011    | 30.03     | 83.94  | 0.688842893   |

|                             |      |   |           |           |               |       |             |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|---------------|-------|-------------|
| 3                           | 0004 | T | 0.5063    | 0.3733306 | 12.38         | 96.32 | 0.737322330 |
| В сумме =                   |      |   | 3.0849142 | 96.32     |               |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.1110137 | 3.68      | (3 источника) |       |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 5259 м; | Y= 2753   |
| Длина и ширина                           | : L= | 6500 м; | B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 2-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.454 | 0.486 | 0.508 | 0.507 | 0.483 | 0.451 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 3-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.504 | 0.589 | 0.669 | 0.664 | 0.581 | 0.498 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 4-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.484 | 0.789 | 1.213 | 1.183 | 0.736 | 0.469 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 5-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.556 | 1.077 | 3.196 | 2.885 | 0.989 | 0.532 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 6-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.546 | 1.010 | 2.857 | 2.647 | 0.935 | 0.523 | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 7-  | 0.449 | 0.449 | 0.449 | 0.463 | 0.568 | 0.925 | 1.196 | 1.175 | 0.902 | 0.533 | 0.458 | 0.449 | 0.449 | 0.449 |
| 8-  | 0.449 | 0.456 | 0.480 | 0.561 | 0.661 | 0.727 | 0.787 | 0.783 | 0.719 | 0.656 | 0.540 | 0.471 | 0.454 | 0.449 |
| 9-  | 0.461 | 0.481 | 0.524 | 0.579 | 0.612 | 0.639 | 0.657 | 0.656 | 0.636 | 0.609 | 0.576 | 0.514 | 0.474 | 0.457 |
| 10- | 0.478 | 0.507 | 0.543 | 0.557 | 0.572 | 0.585 | 0.597 | 0.596 | 0.584 | 0.570 | 0.555 | 0.541 | 0.496 | 0.473 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.1959279  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 131 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cф                      | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |         |         |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|
| у=  | 1018:    | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:   | 1843:   | 1141:  | 1866:   | 1503:   | 1242:  | 1003:  |
| х=  | 5798:    | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:   | 6069:   | 6082:  | 6105:   | 6110:   | 6167:  | 6299:  |
| Qc  | : 0.648: | 0.646: | 0.643: | 0.657: | 0.588: | 0.591: | 0.602: | 0.650: | 0.760:  | 0.809:  | 0.649: | 0.806:  | 0.705:  | 0.656: | 0.621: |
| Cф  | : 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449: | 0.449:  | 0.449:  | 0.449: | 0.449:  | 0.449:  | 0.449: | 0.449: |
| Фоп | : 343 :  | 343 :  | 343 :  | 339 :  | 344 :  | 344 :  | 343 :  | 334 :  | 323 :   | 319 :   | 333 :  | 317 :   | 326 :   | 329 :  | 329 :  |
| Уоп | : 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.18 : | 2.14 : | 2.02 : | 2.02 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви  | : 0.129: | 0.128: | 0.126: | 0.133: | 0.095: | 0.097: | 0.103: | 0.130: | 0.211:  | 0.246:  | 0.129: | 0.243:  | 0.173:  | 0.133: | 0.114: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | : 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.052: | 0.030: | 0.031: | 0.035: | 0.049: | 0.065:  | 0.075:  | 0.049: | 0.074:  | 0.054:  | 0.051: | 0.040: |
| Ки  | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : |
| Ви  | : 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.016: | 0.027:  | 0.031:  | 0.016: | 0.031:  | 0.022:  | 0.016: | 0.013: |
| Ки  | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : |
| у=  | 503:     | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:   | 2064:   | 503:   | 2003:   | 1503:   | 2129:  | 1003:  |
| х=  | 6389:    | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:   | 7309:   | 7389:  | 7440:   | 7610:   | 7710:  | 7799:  |

Qс : 0.573: 0.566: 0.638: 0.588: 0.559: 0.463: 0.461: 0.520: 0.540: 0.449: 0.545: 0.449: 0.465: 0.449: 0.487:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: 333 : 316 : 316 : 319 : 324 : 316 : 316 : 316 : 316 : СЕВ : 317 : СЕВ : 316 : СЕВ : 316 :  
Уоп:12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.18 :12.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.62 : > 2 :12.00 : > 2 : 2.02 : > 2 : 2.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.083: 0.072: 0.123: 0.095: 0.073: 0.009: 0.008: 0.048: 0.065: : 0.063: : 0.011: : 0.024:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : : 6001 : : 6001 :  
Ви : 0.027: 0.032: 0.046: 0.030: 0.024: 0.004: 0.003: 0.016: 0.018: : 0.021: : 0.004: : 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : : 0002 : : 0002 :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.015: 0.010: 0.010: 0.001: 0.001: 0.005: 0.007: : 0.009: : 0.001: : 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : 0004 : : 0004 : : 0004 :  
~~~~~

y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:
x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:
~~~~~  
Qс : 0.449: 0.507: 0.449: 0.452: 0.449: 0.463: 0.477: 0.449: 0.449: 0.457: 0.449:  
Сф : 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449:  
Фоп: СЕВ : 316 : СЕВ : 316 : СЕВ : 316 : СЕВ : СЕВ : 316 : СЕВ :  
Уоп: > 2 : 3.75 : > 2 : 2.02 : > 2 : 2.02 : 2.02 : > 2 : > 2 : 2.02 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : 0.042: : 0.002: : 0.008: 0.016: : : 0.005: :  
Ки : : 6001 : : 6001 : : 6001 : 6001 : : : 6001 : :  
Ви : : 0.010: : 0.001: : 0.004: 0.008: : : 0.002: :  
Ки : : 0002 : : 0002 : : 0002 : 0002 : : : 0002 : :  
Ви : : 0.005: : : : 0.001: 0.003: : : 0.001: :  
Ки : : 0004 : : : : 0004 : 0004 : : : 0004 : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8092376 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |           |                          |              |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|-----------|--------------------------|--------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф.влияния |  |  |
| -Ист.-                      |      |     | М-(Мг) | С-[доли ПДК] |           |                          | Б=С/М        |  |  |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.4486000    | 55.4      | (Вклад источников 44.6%) |              |  |  |
| 1                           | 6001 | П1  | 2.4229 | 0.2459720    | 68.20     | 68.20                    | 0.101520099  |  |  |
| 2                           | 0002 | Т   | 1.3147 | 0.0747392    | 20.72     | 88.93                    | 0.056850124  |  |  |
| 3                           | 0004 | Т   | 0.5063 | 0.0308397    | 8.55      | 97.48                    | 0.060907941  |  |  |
| -----                       |      |     |        |              |           |                          |              |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.8001509    | 97.48     |                          |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0090867    | 2.52      | (3 источника)            |              |  |  |
| -----                       |      |     |        |              |           |                          |              |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|
| Ист.                     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.    | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| ----- Примесь 0184 ----- |      |      |      |       |        |       |         |         |        |        |      |      |      |      |           |
| 6001                     | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000071 |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |      |      |       |        |       |         |         |        |        |      |      |      |      |           |
| 0001                     | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012222 |
| 0002                     | Т    | 2.0  | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0386667 |
| 0003                     | Т    | 2.0  | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012222 |
| 0004                     | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0128333 |
| 0005                     | Т    | 2.0  | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0 | 5236.00 | 2805.00 |        |        |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0028420 |
| 6001                     | П1   | 2.0  |      |       |        | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0619411 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники              |      |          |      |            |       |      |      |      |      |
|------------------------|------|----------|------|------------|-------|------|------|------|------|
| Их расчетные параметры |      |          |      |            |       |      |      |      |      |
| Номер                  | Код  | Мг       | Тип  | См         | Um    | Xm   | F    |      |      |
| п/п                    | Ист. | Ист.     | Ист. | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                      | 6001 | 0.007083 | П1   | 0.758973   | 0.50  | 5.7  | 3.0  |      |      |
| 2                      | 0001 | 0.002444 | Т    | 0.072121   | 1.15  | 14.2 | 1.0  |      |      |
| 3                      | 0002 | 0.077333 | Т    | 0.192951   | 7.12  | 56.9 | 1.0  |      |      |
| 4                      | 0003 | 0.002444 | Т    | 0.072121   | 1.15  | 14.2 | 1.0  |      |      |
| 5                      | 0004 | 0.025667 | Т    | 0.081462   | 5.53  | 50.8 | 1.0  |      |      |
| 6                      | 0005 | 0.005684 | Т    | 0.018040   | 5.53  | 50.8 | 1.0  |      |      |

Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч.: 3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6035=0184 Свинца и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Ход загр <br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|-----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Пост N 001: X=0, Y=0  |                  |                         |                          |                      |                         |
| 0330                  | 0.0187000        | 0.0508000               | 0.0276000                | 0.0714000            | 0.0345000               |
|                       | 0.0374000        | 0.1016000               | 0.0552000                | 0.1428000            | 0.0690000               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :035 г. Жанаозен.  
Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34  
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753  
размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

|     |                          |                       |
|-----|--------------------------|-----------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация | [доли ПДК]            |
| Сф  | - фоновая концентрация   | [ доли ПДК ]          |
| Фоп | - опасное направл. ветра | [ угл. град.]         |
| Uоп | - опасная скорость ветра | [ м/с ]               |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА        | в Qс [доли ПДК]       |
| Ки  | - код источника          | для верхней строки Ви |

```
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
```

y= 5003 : Y-строка 1 Cmax= 0.151 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=175)

[illegible]

$y = 4503$  : Y-строка 2  $\sigma_{max} = 0.155$  долей ПДК ( $x = 5009.0$ ; напр.ветра=172)

[illegible]

y= 4003 : Y-строка 3 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

[illegible]



Ви : : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : : :  
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

у= 3503 : Y-строка 4 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.146: 0.170: 0.194: 0.192: 0.168: 0.146: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

Ви : : : : : 0.002: 0.018: 0.033: 0.032: 0.016: 0.002: : : : : :
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.006: 0.012: 0.011: 0.005: 0.001: : : : :
Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
Ви : : : : : : 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: : : : : :
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :
~~~~~

у= 3003 : Y-строка 5 Cmax= 0.279 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=136)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.279: 0.221: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.069: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
-----  
Ви : : : : : : : 0.079: 0.083: : : : : : :  
Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.037: 0.045: : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0002 : 0002 : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.013: 0.016: : : : : : :  
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : : : : : : :  
~~~~~

у= 2503 : Y-строка 6 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.236: 0.224: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.102: 0.102: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

Ви : : : : : : : 0.077: 0.071: : : : : : :
Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.038: 0.034: : : : : : :
Ки : : : : : : : 0002 : 0002 : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.013: 0.012: : : : : : :
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : : : : : : :
~~~~~

у= 2003 : Y-строка 7 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~

у= 1503 : Y-строка 8 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

у= 1003 : Y-строка 9 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)  
-----  
х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
-----  
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~

у= 503 : Y-строка 10 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)

х= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:

Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2787619 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
вклады_источников

[illegible]

Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~

y= 2132: 503: 2003: 1503: 2132: 1003: 503: 2003: 2132: 1003: 1503:  
-----  
x= 7831: 7889: 7940: 8110: 8144: 8299: 8389: 8440: 8457: 8509: 8509:  
-----  
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5798.0 м, Y= 1017.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1428000 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении ЮГ  
и скорости ветра > 2 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|-------|-----------|--------|---------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | М- (Мг) | ----- | -----     | -----  | b=C/M         |
| -----                                                        | ----- | ----- | -----   | ----- | -----     | -----  | -----         |
| Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников) |       |       |         |       |           |        |               |
| ~~~~~                                                        |       |       |         |       |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa  | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|------|------|-----------|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~   | ~    | ~     | ~м/с~  | ~градС~ | ~       | ~       | ~      | ~      | ~гр.~ | ~    | ~    | ~         | ~г/с~     |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |         |         |         |        |        |       |      |      |           |           |
| 0001                    | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0   | 5236.00 | 2805.00 |        |        | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0012222 |           |
| 0002                    | Т   | 2.0 | 0.20 | 25.02 | 0.7680 | 450.0   | 5236.00 | 2805.00 |        |        | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0386667 |           |
| 0003                    | Т   | 2.0 | 0.10 | 3.38  | 0.0265 | 450.0   | 5236.00 | 2805.00 |        |        | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0012222 |           |
| 0004                    | Т   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3035 | 450.0   | 5236.00 | 2805.00 |        |        | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0128333 |           |
| 0005                    | Т   | 2.0 | 0.10 | 38.65 | 0.3036 | 450.0   | 5236.00 | 2805.00 |        |        | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0028420 |           |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       | 32.1   |         | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50  | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0619411 |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |       |        |         |         |         |        |        |       |      |      |           |           |
| 6001                    | П1  | 2.0 |      |       | 32.1   |         | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50  | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0006023 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |      |                                            |       |                        |           |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-------|------------------------|-----------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |      |                                            |       |                        |           |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |                                            |       |                        |           |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |                                            |       |                        |           |         |
| Источники                                                                                                                                                                       |      |                                            |       | Их расчетные параметры |           |         |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код  | $Mq$                                       | Тип   | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$    |
| п-п                                                                                                                                                                             | Ист. | -----                                      | ----- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                                                                                                                                               | 0001 | 0.002444                                   | Т     | 0.072121               | 1.15      | 14.2    |
| 2                                                                                                                                                                               | 0002 | 0.077333                                   | Т     | 0.192951               | 7.12      | 56.9    |
| 3                                                                                                                                                                               | 0003 | 0.002444                                   | Т     | 0.072121               | 1.15      | 14.2    |
| 4                                                                                                                                                                               | 0004 | 0.025667                                   | Т     | 0.081462               | 5.53      | 50.8    |
| 5                                                                                                                                                                               | 0005 | 0.005684                                   | Т     | 0.018040               | 5.53      | 50.8    |
| 6                                                                                                                                                                               | 6001 | 0.153996                                   | П1    | 5.500191               | 0.50      | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |                                            |       |                        |           |         |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                                                                                 |      | 0.267569 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |       |                        |           |         |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |      | 5.936885 долей ПДК                         |       |                        |           |         |
| -----                                                                                                                                                                           |      |                                            |       |                        |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |      |                                            |       |                        | 0.82 м/с  |         |
| -----                                                                                                                                                                           |      |                                            |       |                        |           |         |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0187000 | 0.0508000   | 0.0276000   | 0.0714000   | 0.0345000   |
|                      | 0.0374000 | 0.1016000   | 0.0552000   | 0.1428000   | 0.0690000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина(по X)= 6500, ширина(по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|  |                                          |              |  |
|--|------------------------------------------|--------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |  |
|  | Сф - фоновая концентрация                | [доли ПДК]   |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра              | [угл. град.] |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра              | [м/с]        |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви |              |  |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.153 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)

|           |        |        |         |         |         |        |        |        |        |         |         |         |        |        |
|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:   | 4009:   | 4509:   | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:   | 7509:   | 8009:   | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.144: | 0.146: | 0.149:  | 0.150:  | 0.151:  | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.151:  | 0.150:  | 0.149:  | 0.146: | 0.144: |
| Сф :      | 0.143: | 0.143: | 0.143:  | 0.143:  | 0.143:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143:  | 0.143:  | 0.143:  | 0.143: | 0.143: |
| Фоп:      | 136 :  | 136 :  | 136 :   | 142 :   | 151 :   | 162 :  | 174 :  | 187 :  | 199 :  | 210 :   | 219 :   | 225 :   | 225 :  | 225 :  |
| Уоп:      | 2.07 : | 2.21 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.07 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.07 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 3.56 : | 2.07 : |
| Ви :      | :      | :      | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :       | :      | :      |
| Ки :      | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : |
| Ви :      | :      | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000: | :      |
| Ки :      | :      | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | :      |
| Ви :      | :      | :      | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | :      | :      |

у= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.157 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.143: | 0.144: | 0.147: | 0.151: | 0.153: | 0.155: | 0.157: | 0.157: | 0.155: | 0.153: | 0.151: | 0.147: | 0.144: | 0.143: |
| Сф :      | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп:      | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 144 :  | 157 :  | 172 :  | 189 :  | 204 :  | 217 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  |
| Уоп:      | 2.07 : | 2.04 : | 2.04 : | 2.23 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.21 : | 2.06 : | 2.04 : | 2.07 : |
| Ви :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.003: | 0.001: | :      |
| Ки :      | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      |
| Ви :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | :      | :      |

у= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.167 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)

|           |        |        |        |        |        |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.148: | 0.156: | 0.162:  | 0.167:  | 0.167:  | 0.161: | 0.156: | 0.148: | 0.144: | 0.143: | 0.143: |
| Сф :      | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143:  | 0.143:  | 0.143:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп:      | ЮГ :   | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 149 :   | 169 :   | 193 :   | 213 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | 225 :  | ЮГ :   |
| Уоп:      | > 2 :  | 2.12 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.12 : | > 2 :  | :      |
| Ви :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.009: | 0.013:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.013: | 0.009: | 0.003: | 0.001: | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | :      | 0004 : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | 0004 : | :      | :      | :      | :      |

у= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.201 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)

|           |        |        |        |        |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 2009 : | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:   | 5009:   | 5509:   | 6009:   | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |        |
| Qc :      | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.146:  | 0.174:  | 0.201:  | 0.199:  | 0.171: | 0.146: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф :      | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143:  | 0.143:  | 0.143:  | 0.143:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп:      | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 136 :   | 136 :   | 162 :   | 201 :   | 225 :  | 225 :  | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп:      | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.02 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | :      | 0.002:  | 0.022:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.020: | 0.002: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | :      | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | :      | 0.001:  | 0.006:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.005: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | :      | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      |
| Ви :      | :      | :      | :      | :      | :       | 0.002:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :      | :      | :      | :      | :       | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 : | :      | :      | :      | :      | :      |

у= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.292 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=136)

|      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:   | 5509:   | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.292:  | 0.235:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143:  | 0.069:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 136 :   | 234 :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 12.00 : | 12.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.092:  | 0.097:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.037:  | 0.045:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002 : | 0.002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.013:  | 0.016:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.004 : | 0.004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.250 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)

|      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:   | 5509:   | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.250:  | 0.237:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.102:  | 0.102:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 37 :    | 318 :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 12.00 : | 12.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.090:  | 0.084:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 :  | 6001 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.038:  | 0.034:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002 : | 0.002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.013:  | 0.012:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.004 : | 0.004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.148 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)

|      |          |        |        |        |        |        |        |         |         |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:   | 5509:   | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.148:  | 0.147:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.102:  | 0.102:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | 16 :    | 341 :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 12.00 : | 12.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.032:  | 0.031:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6001 :  | 6001 :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.009:  | 0.009:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002 : | 0.002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.003:  | 0.003:  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.004 : | 0.004 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

y= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

y= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.143 долей ПДК (x= 2009.0; напр.ветра=136)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2009     | :      | 2509:  | 3009:  | 3509:  | 4009:  | 4509:  | 5009:  | 5509:  | 6009:  | 6509:  | 7009:  | 7509:  | 8009:  | 8509:  |
| Qс   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Сф   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2919750 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Ист.                 | Код | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в %                | Сум. %        | Коэф. влияния |
|---|----------------------|-----|-----|-----------------------------|-----------|--------------------------|---------------|---------------|
| 1 | Фоновая концентрация | Сф  |     | 0.1428000                   | 48.9      | (Вклад источников 51.1%) |               |               |
| 2 | 6001                 | П1  |     | 0.15401                     | 0.0923795 | 61.93                    | 61.93         | 0.599882483   |
| 3 | 0002                 | Т   |     | 0.07731                     | 0.0370510 | 24.84                    | 86.76         | 0.479108423   |
| 4 | 0004                 | Т   |     | 0.02571                     | 0.0131623 | 8.82                     | 95.59         | 0.512817323   |
|   |                      |     |     | В сумме =                   | 0.2853929 | 95.59                    |               |               |
|   |                      |     |     | Суммарный вклад остальных = | 0.0065821 | 4.41                     | (3 источника) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммиции :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 5259 м; | Y= 2753   |
| Длина и ширина                           | : L= | 6500 м; | B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 500 м   |           |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.144 | 0.146 | 0.149 | 0.150 | 0.151 | 0.152 | 0.153 | 0.153 | 0.152 | 0.151 | 0.150 | 0.149 | 0.146 | 0.144 | - 1 |
| 2-  | 0.143 | 0.144 | 0.147 | 0.151 | 0.153 | 0.155 | 0.157 | 0.157 | 0.155 | 0.153 | 0.151 | 0.147 | 0.144 | 0.143 | - 2 |
| 3-  | 0.143 | 0.143 | 0.144 | 0.148 | 0.156 | 0.162 | 0.167 | 0.167 | 0.161 | 0.156 | 0.148 | 0.144 | 0.143 | 0.143 | - 3 |
| 4-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.146 | 0.174 | 0.201 | 0.199 | 0.171 | 0.146 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 4 |
| 5-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.292 | 0.235 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 5 |
| 6-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.250 | 0.237 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 6 |
| 7-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.148 | 0.147 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 7 |
| 8-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 8 |
| 9-  | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | - 9 |
| 10- | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | 0.143 | -10 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2919750  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 5009.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 3003.0 м  
 При опасном направлении ветра : 136 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1018:  | 1003:  | 976:   | 1105:  | 503:   | 532:   | 635:   | 1139:  | 1692:  | 1843:  | 1141:  | 1866:  | 1503:  | 1242:  | 1003:  |
| x=   | 5798:  | 5799:  | 5800:  | 5876:  | 5889:  | 5890:  | 5892:  | 6066:  | 6069:  | 6069:  | 6082:  | 6105:  | 6110:  | 6167:  | 6299:  |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| y=   | 503:   | 1932:  | 1503:  | 1003:  | 503:   | 1998:  | 2003:  | 1503:  | 1003:  | 2064:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2129:  | 1003:  |
| x=   | 6389:  | 6506:  | 6610:  | 6799:  | 6889:  | 6908:  | 6940:  | 7110:  | 7299:  | 7309:  | 7389:  | 7440:  | 7610:  | 7710:  | 7799:  |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| y=   | 2132:  | 503:   | 2003:  | 1503:  | 2132:  | 1003:  | 503:   | 2003:  | 2132:  | 1003:  | 1503:  |        |        |        |        |
| x=   | 7831:  | 7889:  | 7940:  | 8110:  | 8144:  | 8299:  | 8389:  | 8440:  | 8457:  | 8509:  | 8509:  |        |        |        |        |
| Qc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |        |        |        |        |
| Cф : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |        |        |        |        |
| Фоп: | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |        |        |        |        |
| Uоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5798.0 м, Y= 1017.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1428000 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении ЮГ  
и скорости ветра > 2 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С (доли ПДК) |          |        | b=C/M        |

Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия тексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|--------|--------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | м3/с | градС | м       | м       | м      | м      | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 6001 | п1   | 2.0  |      |      |      | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006023 |
| 6001 | п1   | 2.0  |      |      |      | 32.1  | 5236.00 | 2805.00 | 136.00 | 128.00 | 6.50 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0012885 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия тексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$                                                  |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|-----|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|-----|
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)     |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |     | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   | F   | Номер                  | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   | F   |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |     | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |     |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.030113 | п1  | 1.075549   | 0.50  | 11.4 | 1.0 | 1                      | 6001 | 0.030113 | п1  | 1.075549   | 0.50  | 11.4 | 1.0 |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.006442 | п1  | 0.690311   | 0.50  | 5.7  | 3.0 | 2                      | 6001 | 0.006442 | п1  | 0.690311   | 0.50  | 5.7  | 3.0 |
| Суммарный Mq= 0.036556 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.765861 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |     |                        |      |          |     |            |       |      |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия тексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6500x4500 с шагом 500

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия тексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 5259, Y= 2753

размеры: длина (по X)= 6500, ширина (по Y)= 4500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

у= 5003 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=174)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 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:  
 ~~~~~

у= 4503 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=172)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 Qc : 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:
 ~~~~~

у= 4003 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=169)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

у= 3503 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=162)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

у= 3003 : Y-строка 5 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра=131)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.025: 0.023: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

у= 2503 : Y-строка 6 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 37)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.021: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

у= 2003 : Y-строка 7 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 16)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

у= 1503 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 10)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

у= 1003 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 7)  
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:
 ~~~~~  
 Qc : 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:  
 ~~~~~

у= 503 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 5009.0; напр.ветра= 6)
 ~~~~~  
 x= 2009 : 2509: 3009: 3509: 4009: 4509: 5009: 5509: 6009: 6509: 7009: 7509: 8009: 8509:  
 ~~~~~  
 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:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5009.0 м, Y= 3003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0251256 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0366	0.0251256	100.00	100.00	0.687317789

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 5259 м; Y= 2753 |
| Длина и ширина : L= 6500 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	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	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.025	0.023	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.021	0.020	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0251256
Достигается в точке с координатами: Хм = 5009.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ум = 3003.0 м
При опасном направлении ветра : 131 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :035 г. Жанаозен.

Объект :0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.09.2025 11:34

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 41

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	1018:	1003:	976:	1105:	503:	532:	635:	1139:	1692:	1843:	1141:	1866:	1503:	1242:	1003:
x=	5798:	5799:	5800:	5876:	5889:	5890:	5892:	6066:	6069:	6069:	6082:	6105:	6110:	6167:	6299:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	503:	1932:	1503:	1003:	503:	1998:	2003:	1503:	1003:	2064:	503:	2003:	1503:	2129:	1003:
x=	6389:	6506:	6610:	6799:	6889:	6908:	6940:	7110:	7299:	7309:	7389:	7440:	7610:	7710:	7799:
Qс :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2132:	503:	2003:	1503:	2132:	1003:	503:	2003:	2132:	1003:	1503:				
x=	7831:	7889:	7940:	8110:	8144:	8299:	8389:	8440:	8457:	8509:	8509:				
Qс :	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= 6068.5 м, Y= 1842.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034116 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

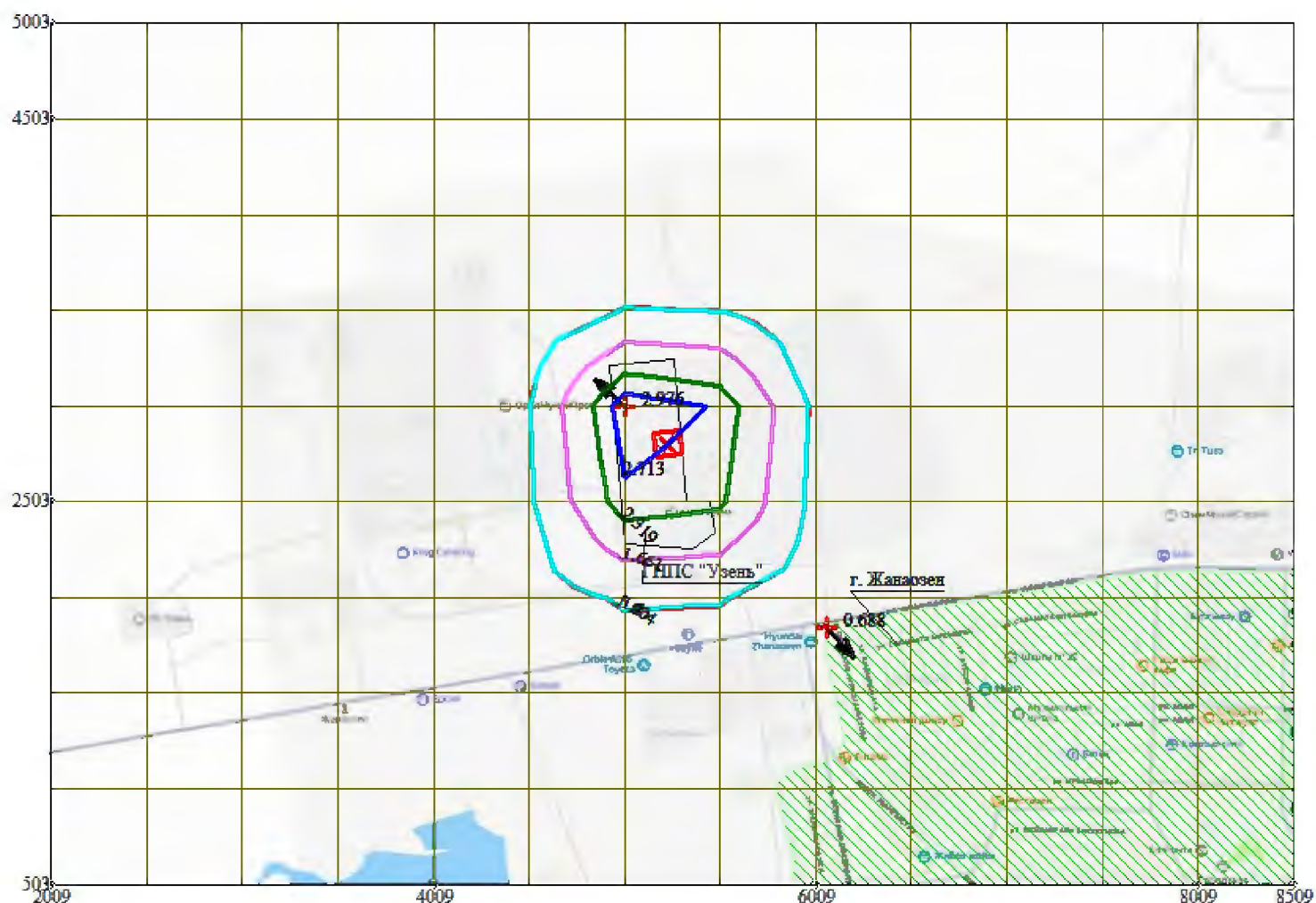
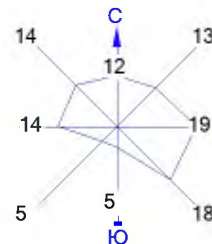
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния

-----Ист.-----	-----M- (Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----b=C/M-----
1 6001 П1	0.0366	0.0034116 100.00 100.00	0.093324624
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)			

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

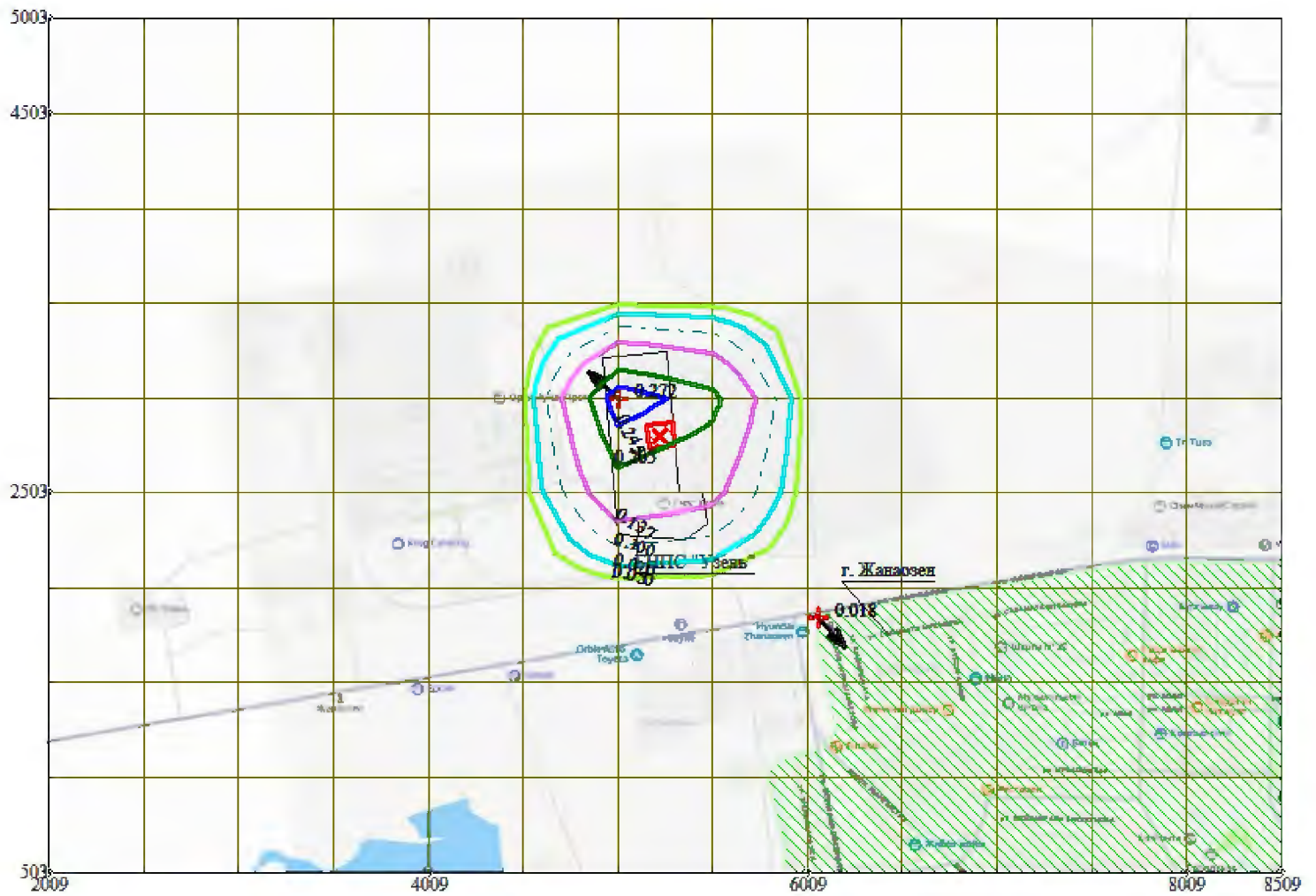
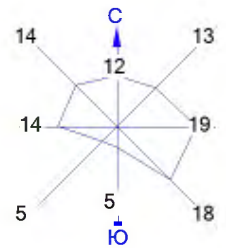
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.004 ПД
- 1.661 ПД

Макс концентрация 2.9759457 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

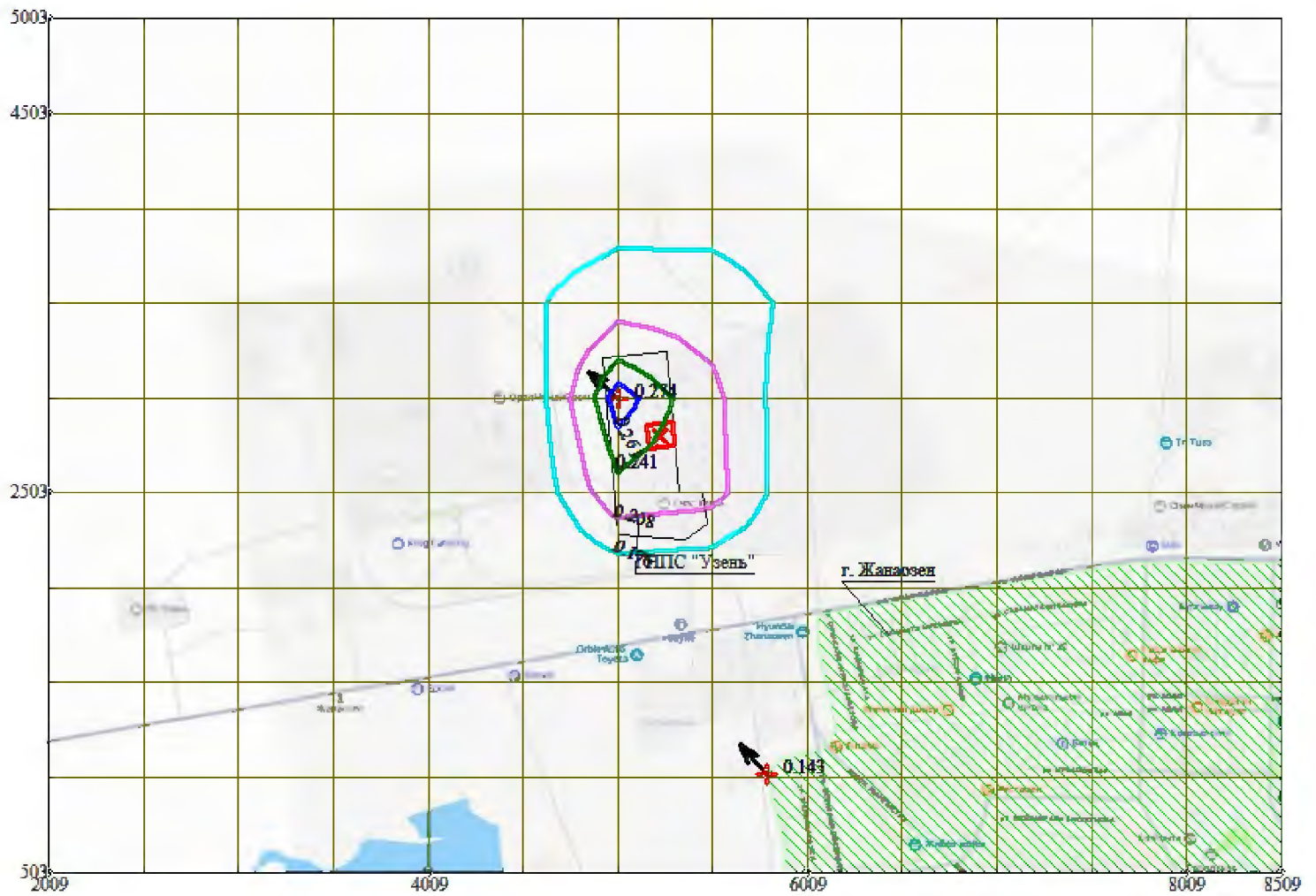
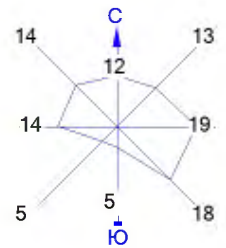
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПД
- 0.070 ПД
- 0.100 ПД

Макс концентрация 0.2723276 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

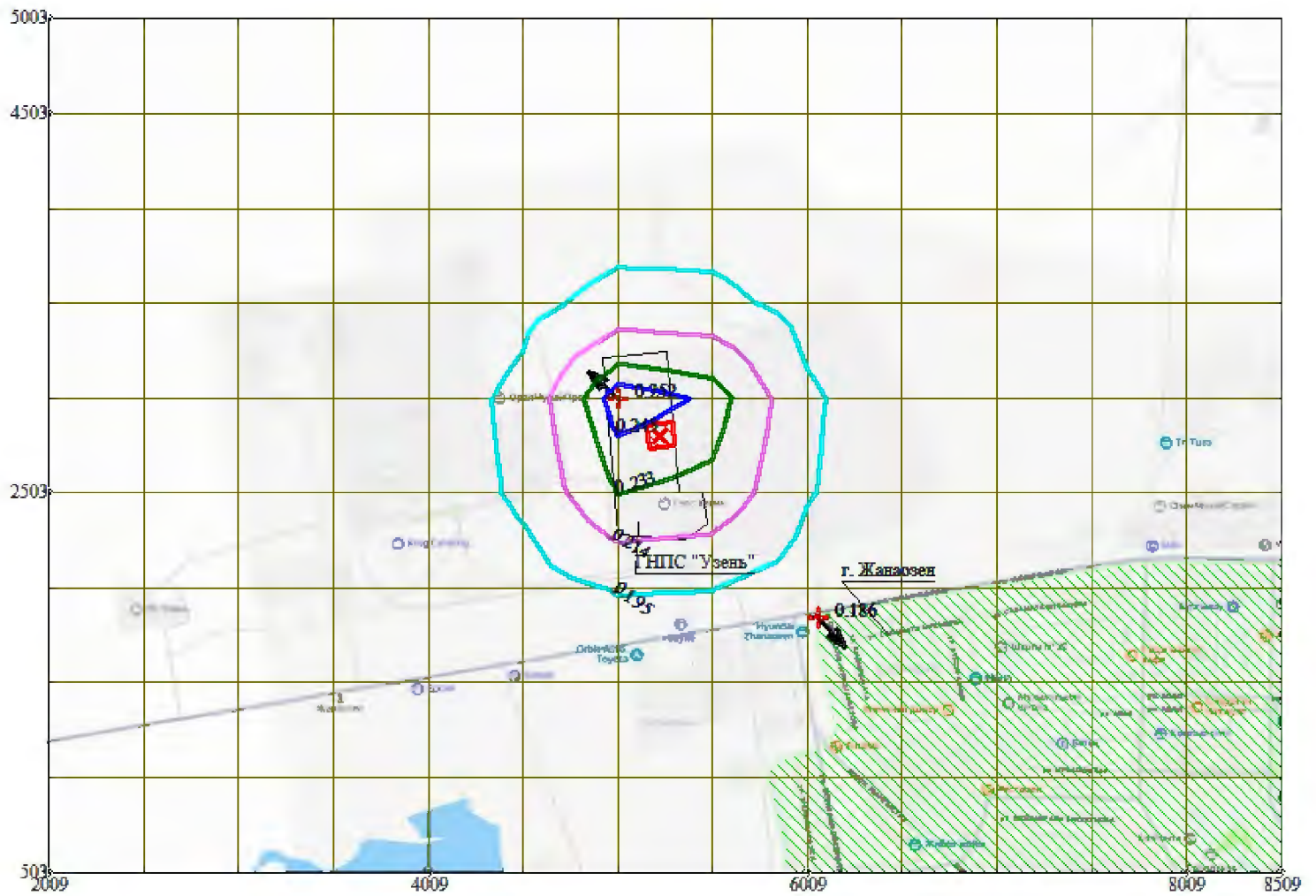
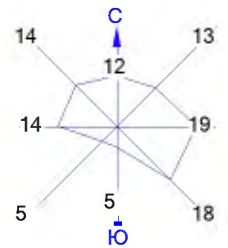
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.176 ПД
- 0.208 ПД
- 0.241 ПД

Макс концентрация 0.2739104 ПДК достигается в точке $x = 5009$ $y = 3003$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.

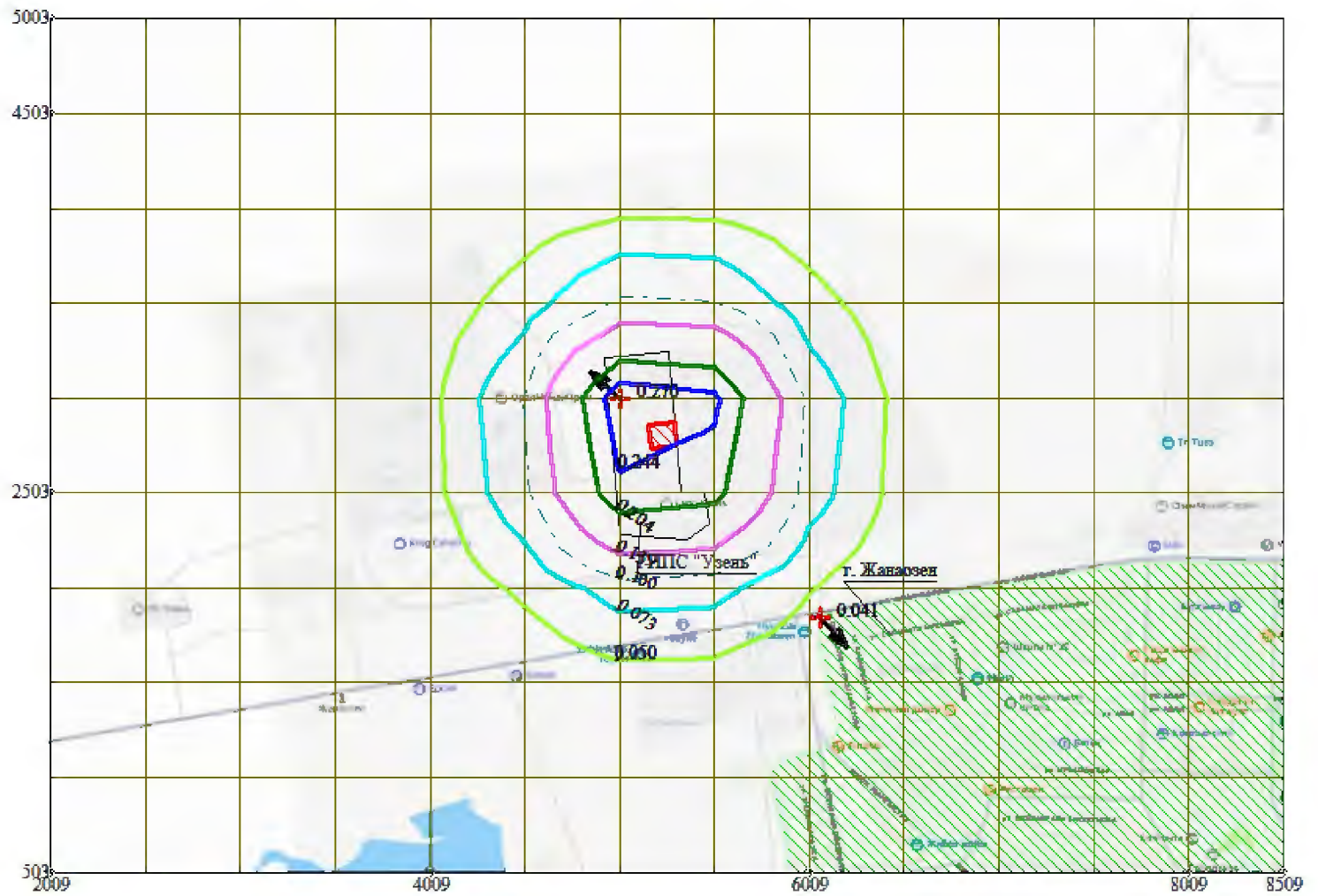
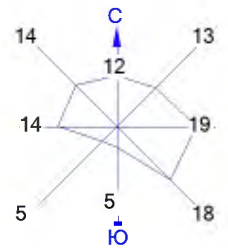
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.195 ПД
- 0.214 ПД
- 0.233 ПД

Макс концентрация 0.25228 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

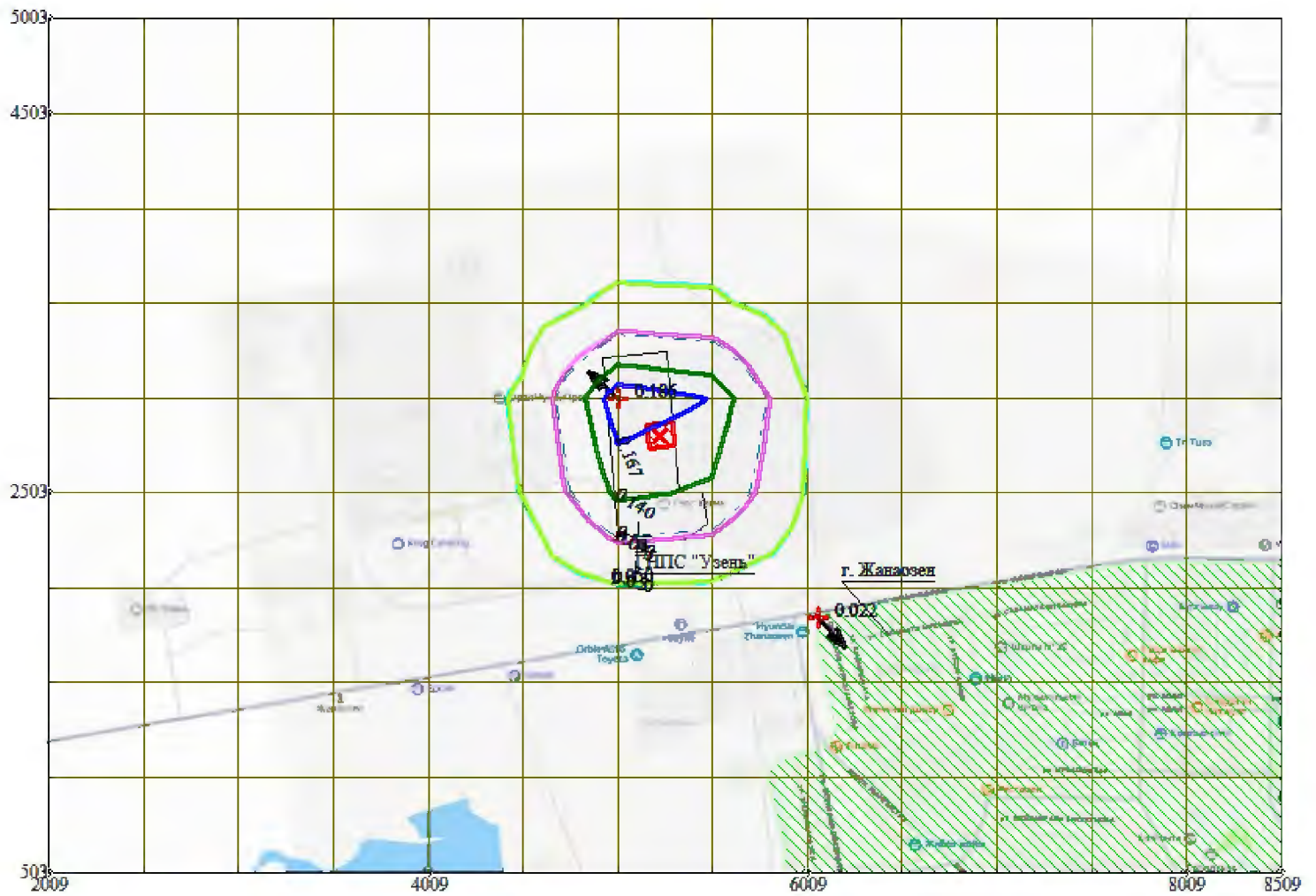
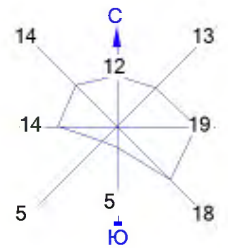
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПД
- 0.073 ПД
- 0.100 ПД

Макс концентрация 0.2697291 ПДК достигается в точке $x = 5009$ $y = 3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

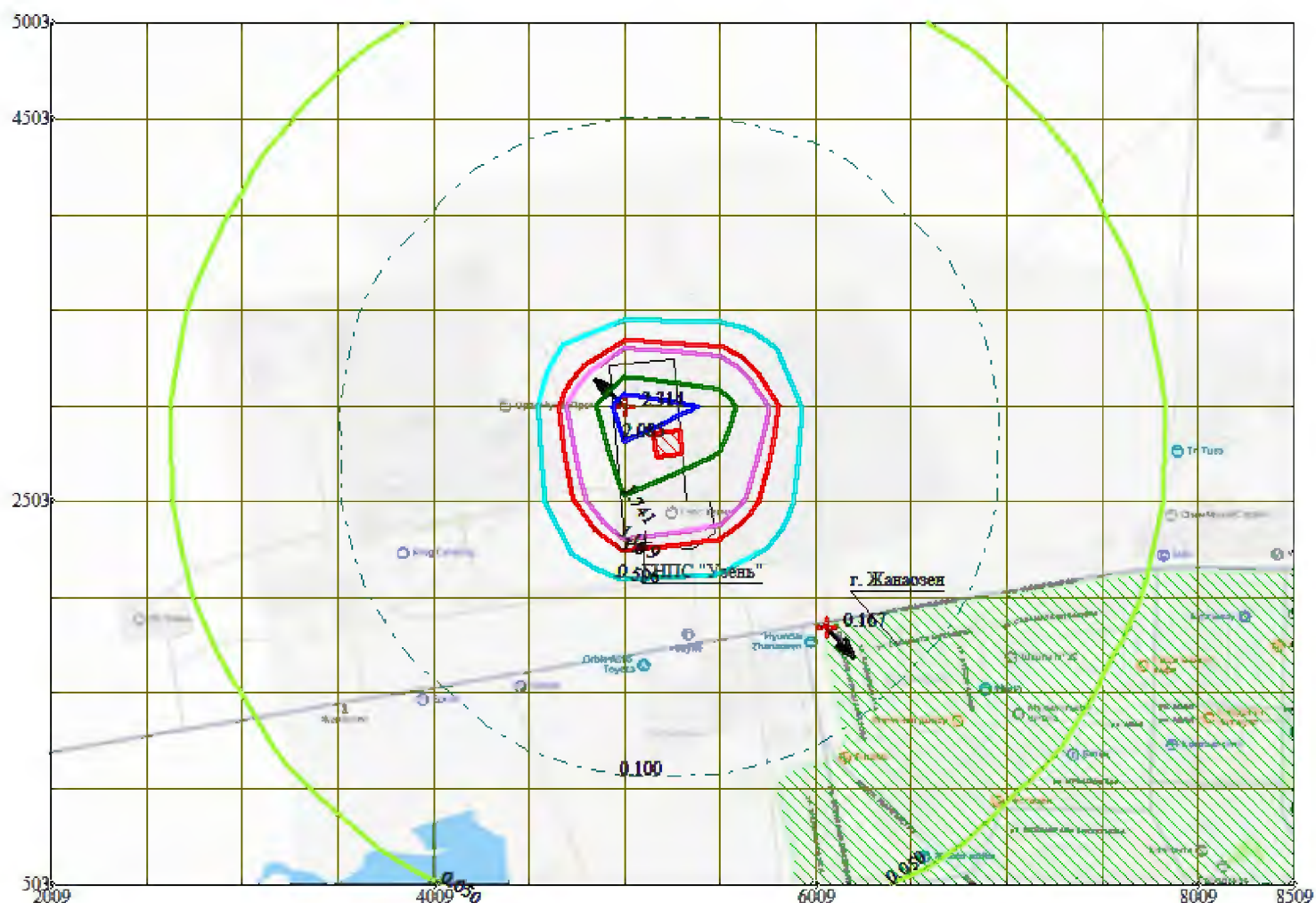
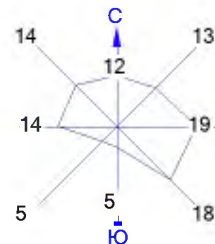
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПД
- 0.050 ПД
- 0.095 ПД

Макс концентрация 0.1855727 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,



Условные обозначения:

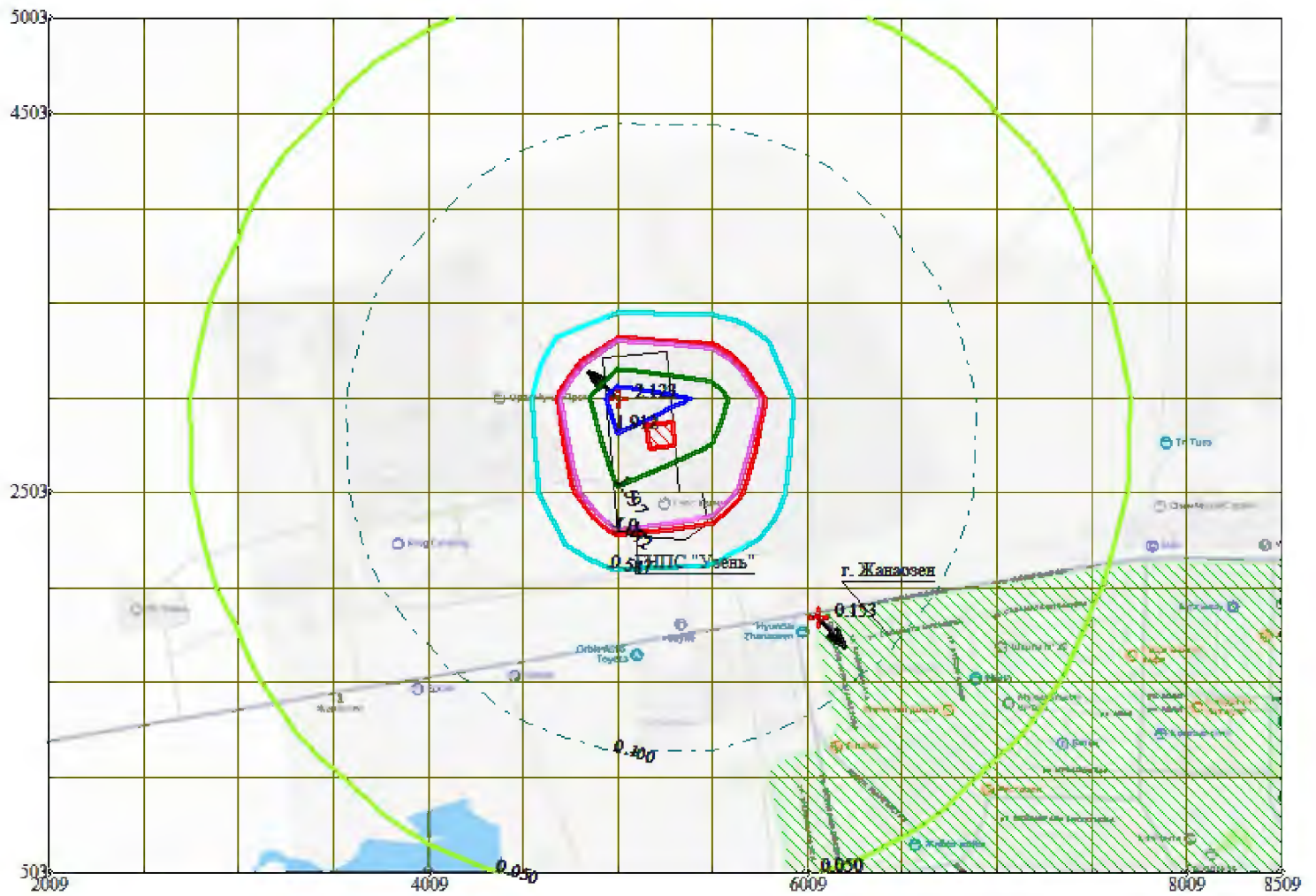
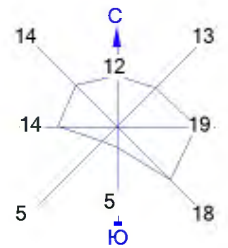
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПД
- 0.100 ПД
- 0.596 ПД

Макс концентрация 2.3141396 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

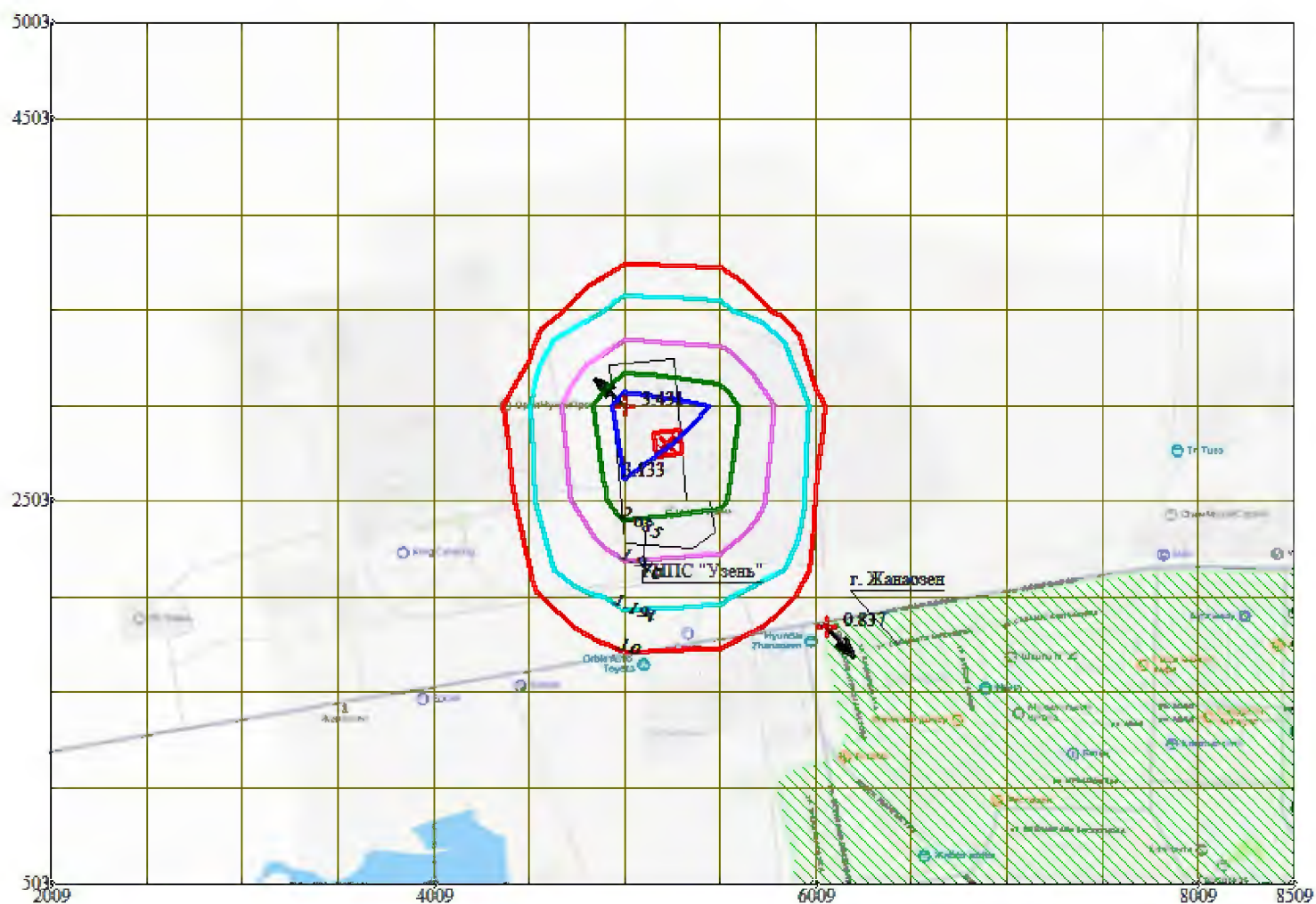
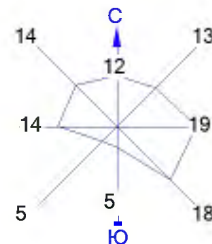
0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПД
- 0.100 ПД
- 0.547 ПД

Макс концентрация 2.1226358 ПДК достигается в точке $x = 5009$ $y = 3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Жанаозен
 Объект : 0011 ГНПС Узень. Демонтаж-монтаж РВС №15 - СМР 2026 РР Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

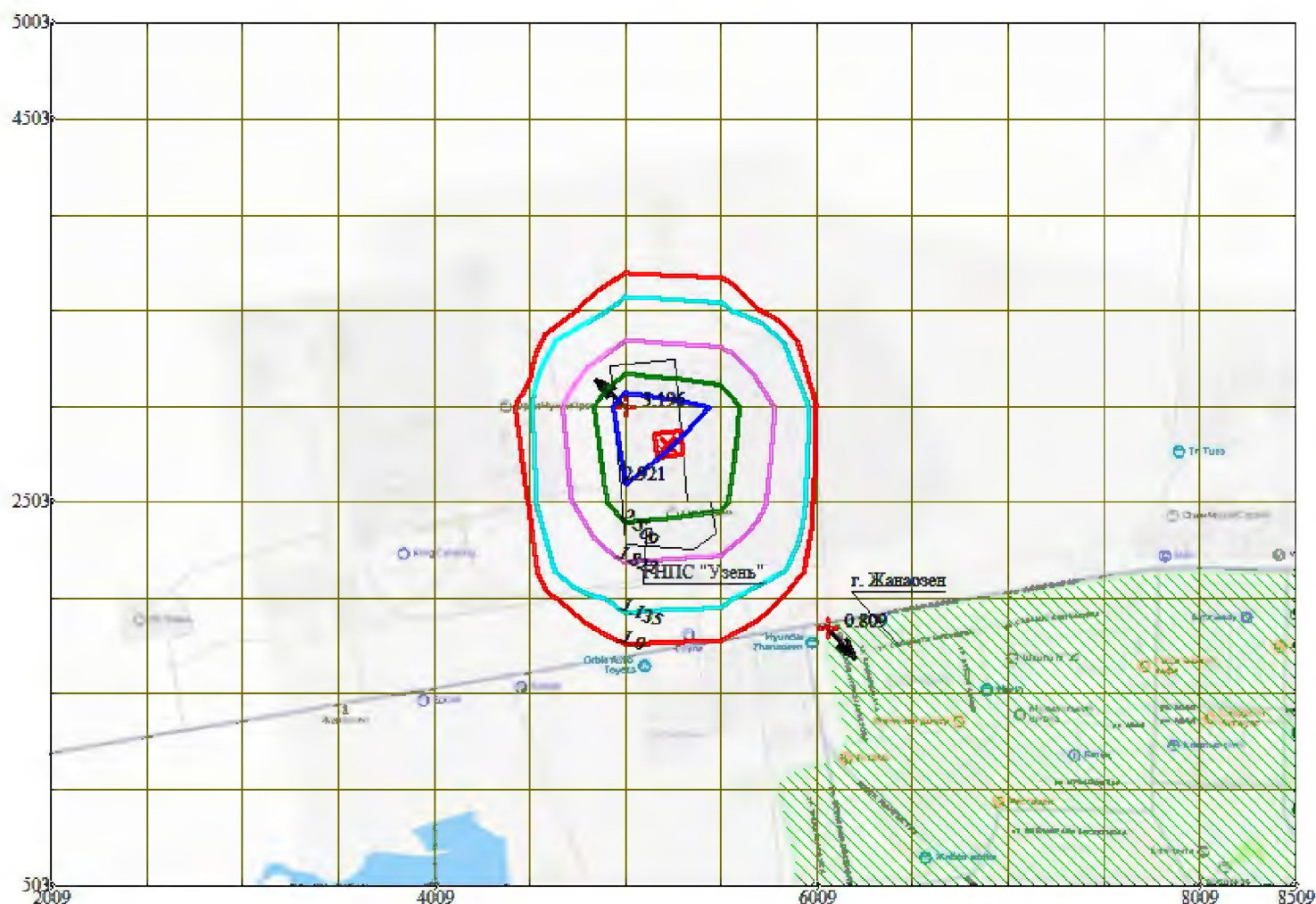
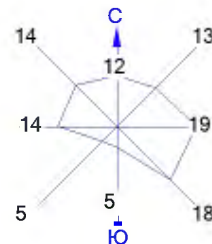
0 354 1062м.

 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.194 ПД
- 1.940 ПД

Макс концентрация 3.4308424 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

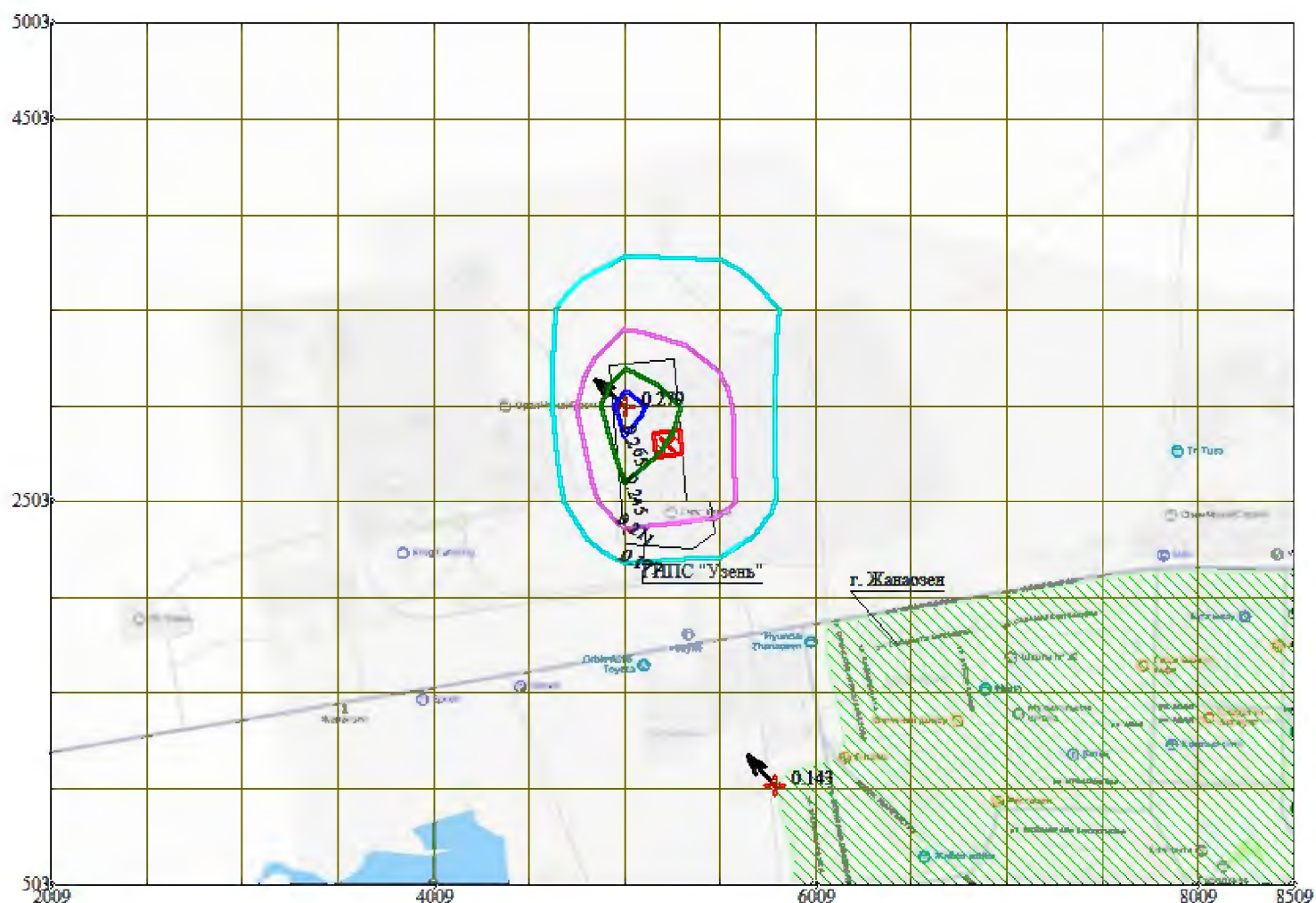
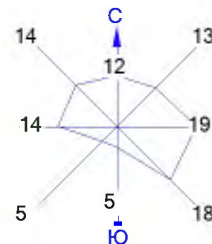
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.135 ПД
- 1.822 ПД

Макс концентрация 3.1959279 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

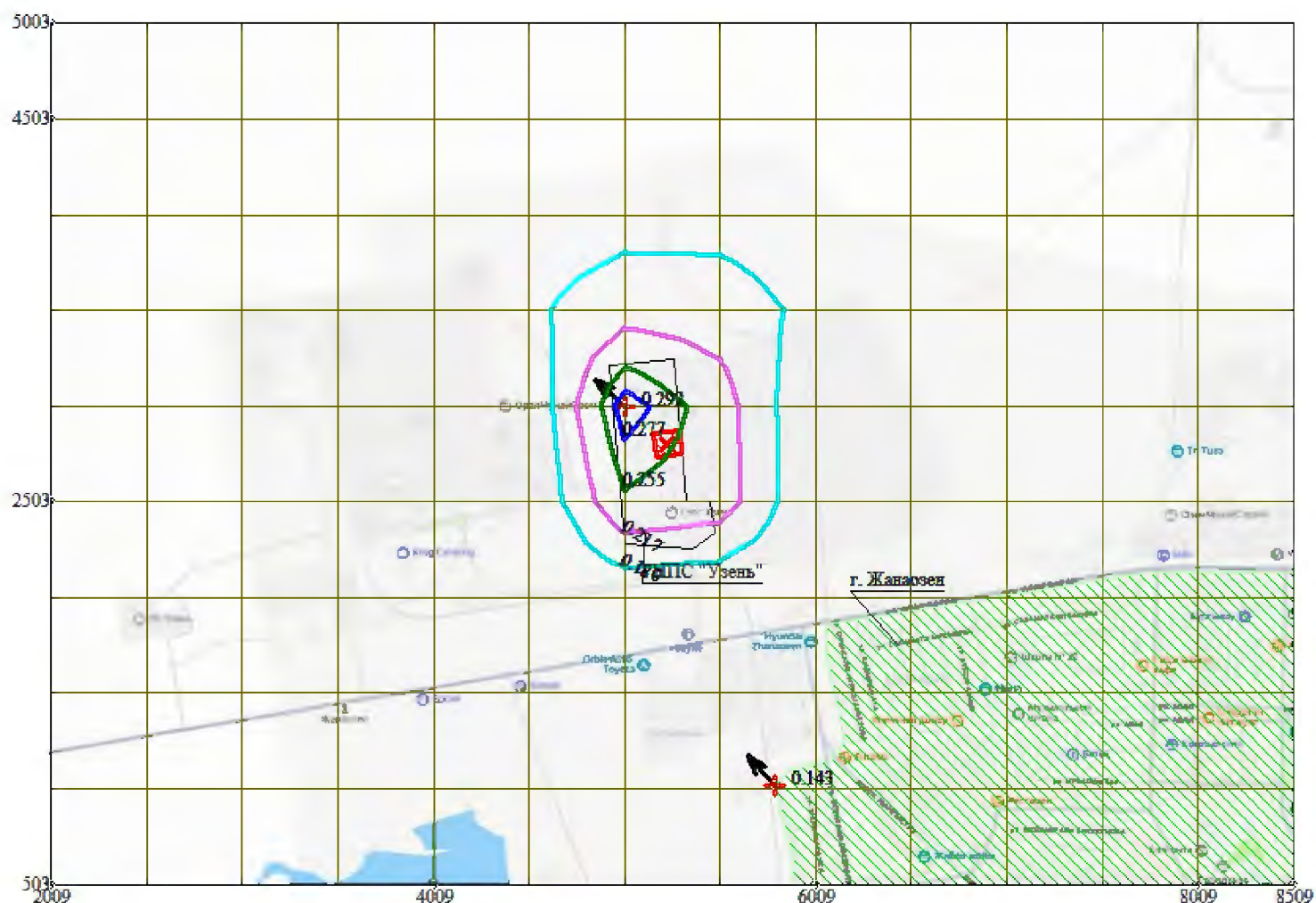
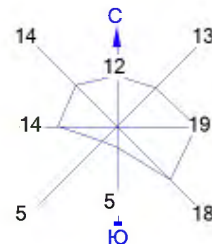
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.177 ПД
- 0.211 ПД
- 0.245 ПД

Макс концентрация 0.2787619 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

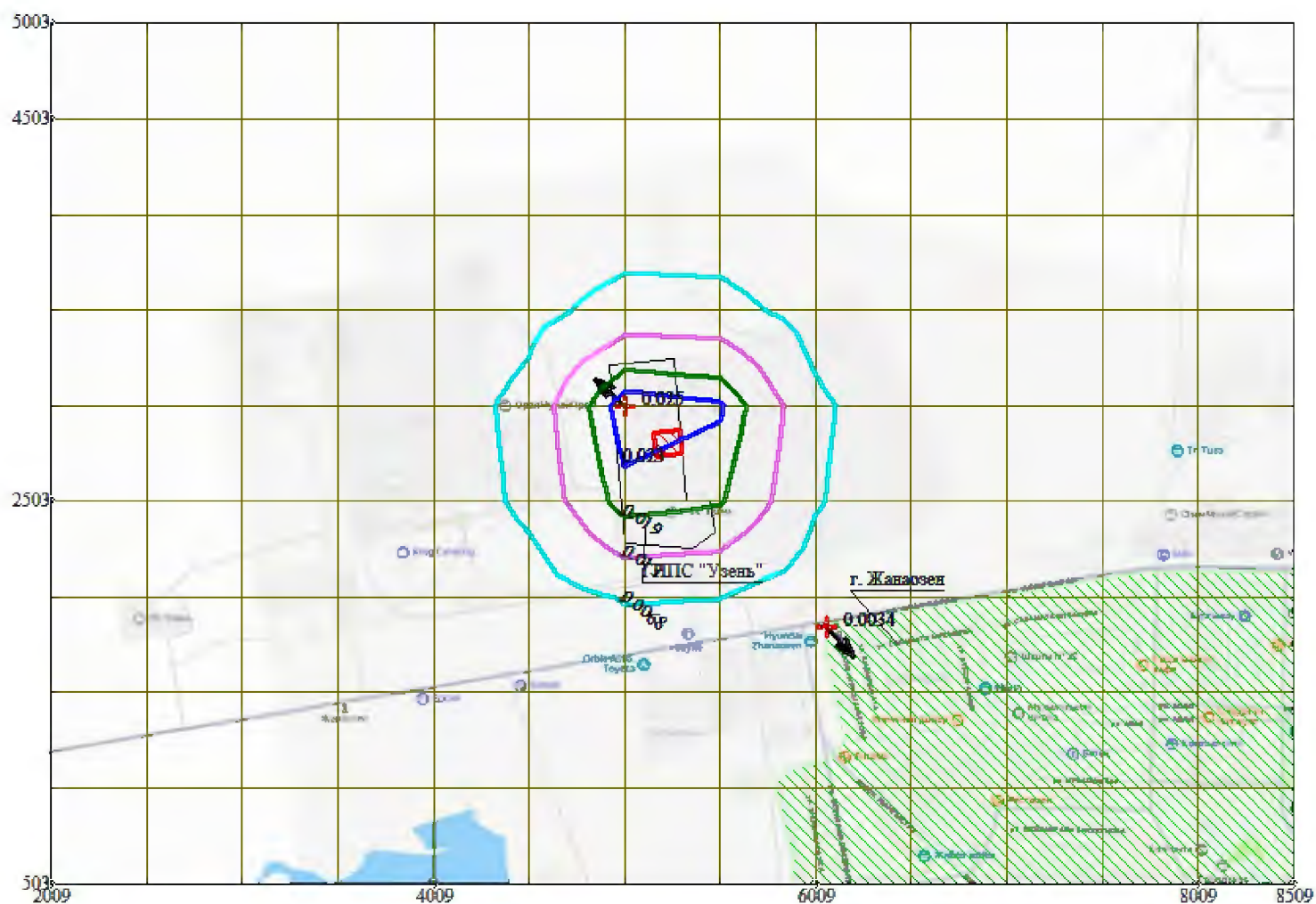
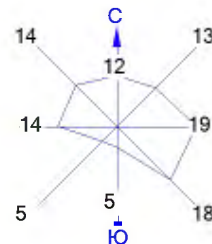
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.180 ПД
- 0.217 ПД
- 0.255 ПД

Макс концентрация 0.291975 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 354 1062м.
 Масштаб 1:35400

Изолинии в долях ПДК

- 0.0068 ПД
- 0.013 ПД
- 0.019 ПД

Макс концентрация 0.0251256 ПДК достигается в точке $x=5009$ $y=3003$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6500 м, высота 4500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 14×10
 Расчёт на существующее положение.



УТВЕРЖДАЮ
Начальник МНУ
АО "КазТрансОйл"
А.Д. Джулдасов
06 2023 год

Дефектная ведомость на демонтажные работы по объекту:
"ГНПС «Узень». Демонтаж - монтаж РВС-20 000м³ №15"

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	№ пункта (1, 2 или 3) согласно Указанию *	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Демонтаж РВС				
1	Демонтаж оборудования резервуара: - дыхательный клапан НДКМ-250; - стационарный генератор пены ГПСС- 2000.	тн/шт тн/шт	0,12/8 0,1/5		
2	Демонтаж металлоконструкций РВС (стенка, кровля, днища, шахтная лестница, ГУС, площадки обслуживания). Резку м/к резервуара производить размером 1,5х3м.	тн	268		
3	Демонтаж подрезервуарных задвижек: Ду-600мм (с электроприводом); Ду-600мм; Ду-200мм.	тн/шт тн/шт тн/шт	1,32/1 1,22/1 0,13/1		
4	Разработка грунта вручную для демонтажа подрезервуарных задвижек: Ду-600мм - 2шт; Ду-200мм - 1шт.	м³	3,72		
5	Демонтаж фундаментв подрезервуарных задвижек и вывоз мусора на расстояние 25км: Ду-600мм - 2шт; Ду-200мм - 1шт.	м³/тн м³/тн	1,7/4,25 0,16/0,4		
6	Демонтаж металлоконструкций кабельной эстакады.	тн/м	0,1/50		
7	Разработка грунта вручную для демонтажа фундаментов кабельной эстакады.	м³	3,6		
8	Демонтаж фундаментов кабельной эстакады. Вывоз мусора на расстояние 25 км для утилизации	м³/тн	1,8/4,5		
9	Демонтаж пешеходных дорожек внутри каре из бетона толщиной 100мм и вывоз на расстояния 25км для утилизации.	м³/тн	13/32		
10	Разработка траншеи экскаватором с ковшом вместимостью 0,4 м³ для демонтажа: 1) подземных трубопроводов орошения и пенотушения Ду-200мм - 80м внутри каре резервуара; 2) подземных трубопроводов орошения и пенотушения Ду-200мм - 20м проложенных за обвалованием резервуара.	м³	80		
11	Разработка грунта вручную в траншеях для демонтажа трубопроводов орошения и пенотушения Ду-200мм.	м³	10		
12	Демонтаж: 1) подземных трубопроводов орошения и пенотушения Ду-200х3,5мм -150м, с задвижками Ду-200 Ру16 в колодцах; 2) технологического трубопровода Ду 1020х10мм - 73м, резку производить длиной - 5м.	м/тн тн/шт м/тн	150/3,2 0,32/3 73/18,2		
13	Разработка грунта вручную для демонтажа фундаментов технологического трубопровода.	м³	64		
14	Демонтаж фундаментов технологического трубопровода. Вывоз мусора на расстояние 25 км для утилизации	м³/тн	32/80		
15	Демонтаж железобетонных колодцев в количестве 3 шт. размером 2,0м х 2,0м (системы пенопаяротушения и промышленной канализации) и вывоз на расстояние 25км для утилизации.	м³/тн	2/15		
16	Засыпка траншей грунтом после демонтажа трубопроводов орошения и пенотушения	м³	90		
17	Вывоз и сдача демонтированных металлоконструкций резервуара, трубопроводов и оборудования специализированной организации по закупке металлолома. Вырученные средства от продажи металлолома перечисляется на расчетный счет Западного филиала АО «КазТпапсОйл».	тн	293,39		

18	Демонтаж бетонной отмостки толщиной 100 мм и вывоз на расстояние 25км для утилизации.	м³/тн	59/70		
19	Демонтаж железобетонного фундаментного кольца резервуара и вывоз на расстояние 25км для утилизации.	м³/тн	41/102		
20	Демонтаж гидроизолирующего слоя толщиной 100мм и вывоз на расстояние 25км для утилизации.	м³/тн	163/277,1		
21	Планировка площадки с выравниванием грунтового обвалования с трех сторон резервуара на территории объекта.	м³/м²	2450/10000		
сети					
1	Трубопровод Ду 1020х10мм	п.м/тн	883,0/219,94	3	100 % износ
2	Трубопровод Ду700х8мм	п.м/тн	52,0/7,1	3	100 % износ
3	Демонтаж жб опор под трубопроводы, в том числе: ДУ1000 - 42шт Ду700 - 6шт	м³/тн	186/465	4	
4	Разработка грунта вручную, для демонтажа опор под трубопроводы	м³/тн	372		
5	Засыпка грунтом	м³/тн	372		
арматура					
1	Вентиль Ду15 №115в, 115е	шт/кг	2/2	3	100 % износ
2	Демонтаж/монтаж на новое место задвижек Ду500 №215, 216	шт/кг	2/1000	2	50 % износ
3	Демонтаж электроприводов задвижек №215, 216	шт/кг	2/40	2	50 % износ
4	Демонтаж жб опор под задвижки	м³/тн	18,42/46,05	4	
5	Разработка грунта вручную, для демонтажа опор под задвижки	м³/тн	36,9		
6	Засыпка грунтом	м³/тн	36,9		
АТХ					
1	Уровнемер SAAB Tank Radar	шт/кг	1/15	3	100 % износ
2	Многозонный термометр сопротивления	шт/кг	1/4	3	100 % износ
4	Сигнализатор уровня	шт/кг	1/3	2	50 % износ
5	Кабель контрольный	м/кг	620/99,2	3	100 % износ
6	Шкаф JR-09	шт/кг	1/250	2	50 % износ
7	Релейный шкаф	шт/кг	1/150	2	50 % износ
АПС					
1	Тепловой извещатель Ех	шт/кг	10/10	3	100 % износ
2	Извещатель ручной Ех	шт/кг	2/4,6	2	50 % износ
3	Извещатель ручной	шт/кг	1/0,24	3	100 % износ
4	Извещатель мультисенсорный	шт/кг	2/0,25	3	100 % износ
5	Оповещатель световой	шт/кг	1/0,2	3	100 % износ
6	Оповещатель звуковой	шт/кг	1/0,2	3	100 % износ
7	Оповещатель световой Ех	шт/кг	2/7,6	2	50 % износ
8	Оповещатель звуковой Ех	шт/кг	2/12	2	50 % износ
9	Кабель витая пара 1х2х0,8	м/кг	225/32,3	3	100 % износ
10	Кабель КВВГ 4х1,5	м/кг	112/16,8	3	100 % износ
11	Шкаф JA_3	шт/кг	1/20	2	50 % износ
АПТ					
1	Кабель КВВГЭ 14х1,0	м/кг	235/93,06	3	100 % износ
ЭОМ в здании ЦСУ 223/3					
1	Щит Щ-3 с аппаратурой, размерами (ШхВхГ) 0,6х2,0х0,6 м	шт/кг	1/100	3	100 % износ
2	Щит ЩУ с аппаратурой, размерами (ШхВхГ) 0,8х2,3х0,44 м	шт/кг	1/75	2	50 % износ
3	Щит ЯУО с аппаратурой, размерами (ШхВхГ) 0,5х0,65х0,22 м	шт/кг	1/17	2	50 % износ
4	Кабель АВВГ-4х2,5 мм²	м/кг	720/112	3	100 % износ
5	Кабель КВВГнг-5х1,5 мм²	м/кг	525/76	3	100 % износ
ЭС					
1	Прожекторная мачта ВМО 11 в комплекте с оборудованием	шт/кг	1/1050	2	50 % износ
2	Прожекторная мачта ВМО 12 в комплекте с оборудованием	шт/кг	1/1050	2	50 % износ
3	Кабель ВВГ-4х6мм²	м/кг	100/35	3	100 % износ
4	Кабельный лоток (разрезанная труба ϕ 200 мм)	м/кг	305/1525	3	100 % износ
5	Патрон под дорогой ϕ 500	м/кг	20/1220	3	100 % износ
Здание ЦСУ 223/3 (8,2х3,4х4м(н))					
1	Демонтаж металлической кровли из профлиста	м²/тн	31/0,29		
2	Демонтаж плит перекрытия толщиной 220мм	м²/тн	27,9/3,63		
3	Демонтаж двери металлической	шт/м²/тонн	1/2,7/0,2		
4	Демонтаж стен из ракушечника, толщиной 400мм	м³/тн	37,1/60,3		
5	Демонтаж напольного покрытия из керамической плитки толщиной 8мм	м²/тн	18,9/0,85		
6	Демонтаж полов бетонных толщиной 100мм	м²/тн	18,9/47,25		
7	Демонтаж отмостки толщиной 100мм	м²/тн	2,72/6,8		

8	Разработка грунта экскаватором с ковшом 0.4 м3, для демонтажа фундамента	м ³	22,3		
9	Демонтаж фундаментов. Вывоз мусора на расстояние 25 км для утилизации	м ³ /тн	9.3/23,25	4	
10	Засыпка грунтом	м ³	22,3		
11	Демонтаж электрического оборудования, в том числе: 1. Светильник 2. Выключатель скрытой проводки 3. Розетка скрытой проводки	шт шт шт	2 1 1		

***Указание:**

1. Оборудование, предназначенное для дальнейшего использования, с укладкой деталей оборудования в ящики, со смазкой антикоррозионным слоем и составлением упаковочных спецификаций.
2. Оборудование, предназначенное для дальнейшего использования (Склад на ГНПС), без консервации и упаковки.
3. Оборудование, предназначенное в лом.

Примечания:

1. Потенциальный поставщик для выполнения объемов работ по демонтажу РВС-20000м3 №15 ГНПС "Узень", указанных в настоящей дефектной ведомости, должен иметь: - квалифицированных специалистов (инженерно-технических работников и рабочий персонал): - необходимое количество технических средств, предусмотренных в дефектной ведомости, в собственности либо в аренде.
2. Потенциальный подрядчик все работы выполняет в полном объеме и в строгом соответствии с основными объемами работ на демонтаж РВС-20000м3 №15 ГНПС "Узень", а также в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и законодательства РК, а также иными внутренними документами Заказчика, предоставленными им.
3. Потенциальный поставщик, после заключения договора, до начала ведения производства работ должен иметь Проект производства работ, согласованный с ТОО «Семсер-Өрт сөндіруші» и руководством Мангистауского нефтепроводного управления Западного филиала АО «КазТрансОйл», содержащий последовательность безопасного выполнения производства работ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.
4. Потенциальный поставщик демонтированные оборудования, трубопроводы, металлоконструкции резервуара сдает актом Заказчику и доставляет до места хранения металлолома Заказчика.
5. Потенциальный поставщик до начала производства работ заключить договор на вывоз и утилизацию отходов производства со специализированной организацией, копию договора сдать Заказчику. Работы выполняются за счет Подрядчика.
6. Потенциальный поставщик должен строго соблюдать, выполнять и нести ответственность за все требования действующих норм и правил в области промышленной безопасности, пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда во время проведения работ на объекте Заказчика.

Составил:

Ведущий инженер по АСУТП ГНПС "Узень"

Д. Ембергенов

Согласовано:

Начальник СЭМТ МНУ

Т. Азаматов

Начальник СГЭ МНУ

Б. Сериков

Начальник САСУТП МНУ

А. Саркеев

Начальник СКСиКР МНУ

Б. Имашев

Начальник ГНПС "Узень"

Б. Колманов

инженер ЕНЕСИП 

Вед. инж. РП СЭМТ МНУ  Ванов Н.



УТВЕРЖДАЮ
Начальник МНУ
АО "КазТрансОйл"
А.Д. Джулдасов
06 2023 год

Дефектная ведомость на демонтажные работы по объекту:
"ГНПС «Узень». Демонтаж - монтаж РВС-20 000м³ №15"

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	№ пункта (1, 2 или 3) согласно Указанию *	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Демонтаж-монтаж				
1	Щкаф управления наружного освещения ЩНО 17	шт/кг	1/7		
2	Стабилизатор напряжения DLT SRV 33 Serie Model 330030	шт/кг	1/145		
	Переукладка кабельной продукции:				
3	до 1 кг по кабельной эстакаде	м/кг	630/39		трасса переукладки 45 м
4	до 2 кг по кабельной эстакаде	м/кг	45/82		
5	до 7 кг по кабельной эстакаде	м/кг	180/1116		

*Указание:

- Оборудование, предназначенное для дальнейшего использования, с укладкой деталей оборудования в ящики, со смазкой антикоррозионным слоем и составлением упаковочных спецификаций.
- Оборудование, предназначенное для дальнейшего использования (Склад на ГНПС), без консервации и упаковки.
- Оборудование, предназначенное в лом.

Составил:

Ведущий инженер по АСУТП ГНПС "Узень"

Д. Ембергенов

Согласовано:

Начальник СЭМТ МНУ

Т. Азаматов

Начальник СГЭ МНУ

Б. Сериков

Начальник САСУТП МНУ

А. Саркеев

Начальник СКСиКР МНУ

Б. Имашев

Начальник ГНПС "Узень"

Б. Колманов

инженер ЕМСиКР

Вед. инж. РП СЭМТ МНУ Ванов М.

Утверждаю
Главный инженер МНУ
АО «КазТрансОйл»
И.С. Каражигитов
« 26 » « 05 » 2023г.

Технические условия
на подключение к существующей сети водоснабжения для заполнения РВС-
20000м³ №15 по рабочему проекту «Демонтаж-монтаж РВС-20000м³ №15
ГНПС «Узень».

1. Наименование объекта водоснабжения: ГНПС «Узень»
2. Разрешенный объем водопотребления - определить согласно перечня проводимых работ;
3. Характер потребления воды – временный;
4. Подрядной организацией до подключения к водопроводу, заключить договор на отпуск воды с ТОО «Магистральный водовод»;
5. Точкой подключения к сетям водоснабжения возле здания ДПФ в колодце ВК9 к задвижке Ду50 Ру16 №16 . Расстояние до РВС-20000м³ №15 243 м, (схема прилагается).
6. Подрядной организацией произвести подключение и прокладку временного трубопровода от существующего трубопровода до РВС-20000м³ №15, согласно прилагаемой схемы. На прокладываемом трубопроводе Ду50 установить:
 - 1) задвижка Ду50 Ру16 - 1шт.;
 - 2) счетчик воды – 1шт., соответствующий по расходу потребляемому количеству воды и рабочему давлению в трубопроводе - 3 кгс/см²;
7. К монтажу допускается расходомер воды, разрешенный к использованию и внесенный в реестр СИ РК, при наличии паспорта и сертификата о прохождении государственной поверки;
8. Выполнение всех строительно-монтажных работ временного трубопровода, а также поставка необходимого оборудования и материалов производится подрядной организацией;
9. В случае повреждения коммуникаций ГНПС «Узень», ответственность несет и возмещает убытки организация, выполняющая строительно-монтажные работы;
10. По окончании производства работ по проекту «Демонтаж-монтаж РВС-20000м³ №15 ГНПС «Узень», предусмотреть демонтаж временно проложенных трубопроводов, задвижки, расходомера за счет подрядной организацией;
11. Отпуск воды для производства строительно-монтажных работ по проекту «Демонтаж-монтаж РВС-20000м³ №15 ГНПС «Узень», будет

производиться после выполнения вышеуказанных пунктов технических условий;

12. Срок действия технических условий – до завершения ремонтных работ.

Приложение:

1. Схема подключения временной линии по гидроиспытанию РВС-20000м³ №15.

Начальник ГНПС «Узень»

 Б. Колманов

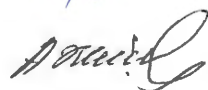
Главный механик СГМ МНУ

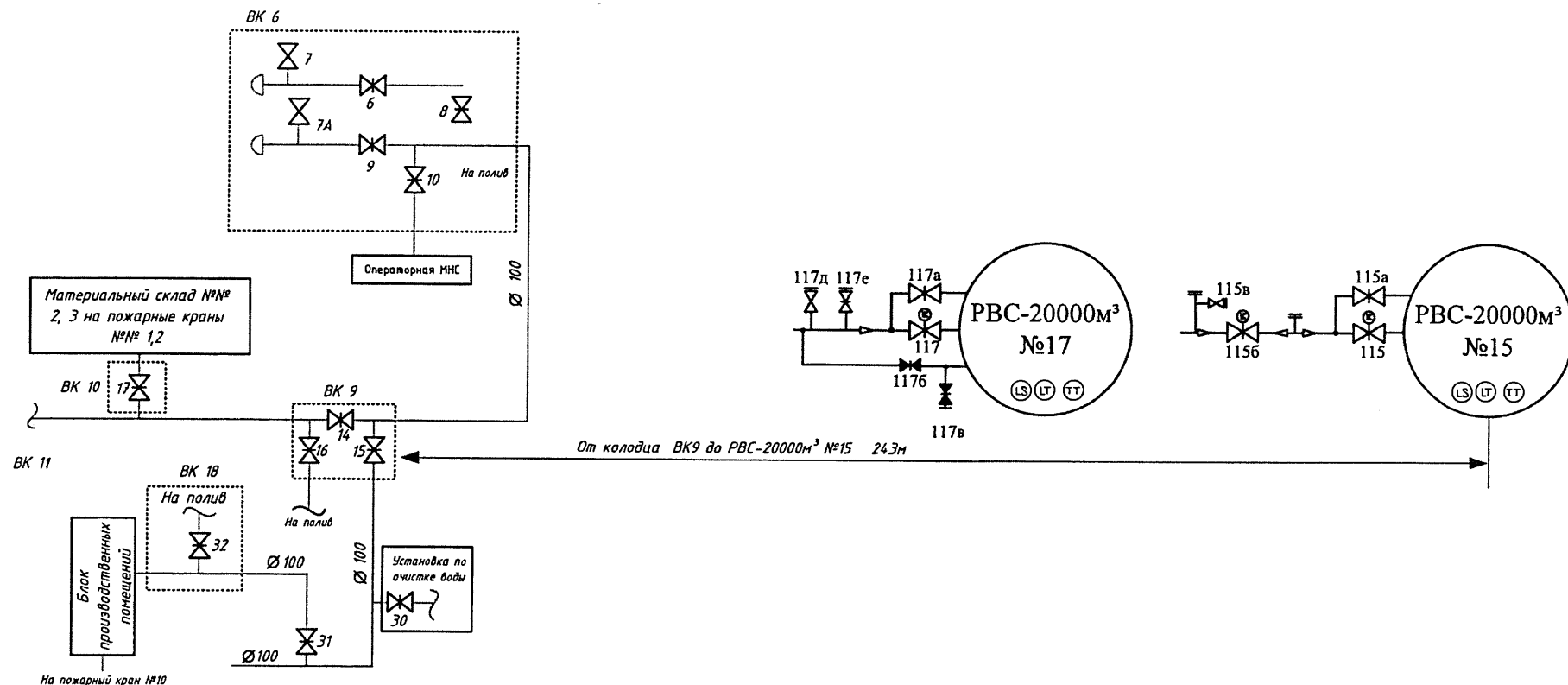
 Р. Сайын

Инженер по ремонту МТО СГЭ МНУ

 Д. Рахманов

Вед. инженер ТГВСиК ГНПС «Узень»

 А. Жайман



Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработ	Жайман А.М.			26.05.2023
Проверил	Жукенов Г.А.			26.05.2023
Н. контр.	Колманов Б.О.			26.05.2023
Утв.				

Технологическая схема

Схема подключения временной
линии по гидроиспытанию PBC-
20000м³ №15

ГНПС «Узень»

Лит	Масса	Масштаб
Лист		Листов

