

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «ARTEX Machinery»



Енсибаев Д. М.

2025 г.

М. П.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
(строительная площадка в п. Жетыбай)
на 2026-2035 годы**

Ақтау, 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЯ

1. Инженер-проектировщик



Ильясов С.

АННОТАЦИЯ

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на рассматриваемом предприятии в данном проекте *на существующее положение (2025) и на перспективу (2026-2035 гг.)* составляет **36** стационарных источника загрязнения атмосферы.

От источников загрязнения атмосферы выделяются *на существующее положение (2025) и на перспективу (2026-2035 гг.)* загрязняющие вещества **22 наименования**, обладающего четырьмя эффектом суммации вредного действия.

Определены количество и параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также качественный и количественный составы выбросов загрязняющих веществ, образующихся в ходе эксплуатации объекта.

Качество атмосферного воздуха, определенное по результатам совместного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в районе размещения предприятия не оказывает значительного негативного воздействия и в целом соответствует нормативным требованиям РК.

Проект НДВ разрабатывается в связи с истечением срока действующего разрешения на эмиссии в окружающую среду. Фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2-3 года в пределах показателей, установленных проектом (согласно отчетов по программе экологического контроля) представлена в в виден таблице ниже.

2022 год	2023 год	2024 год
687,69588 тонн	687,69588 тонн	687,69588 тонн

Фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 3 года не сильно менялась. По сравнению с прошлым периодом выбросы ЗВ уменьшились с 687,69588 тонн до **429.031393** т/год, из-за уменьшения объема выпуска асфальта.

Выбросы ЗВ составляют 429.031393 т/год.

В рамках данного проекта внесены предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026-2035 годы. Нормативы выбросов по каждому источнику загрязнения атмосферы установлены с учетом результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, которые проведены по всем загрязняющим веществам и группам суммации по программному комплексу «ЭРА», версии 2.0.

Срок действия установленных допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на содержащие нормативы проекты.

Разработчик: ТОО «Justeco»

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Астана, ул. Достык, 5.

Тел. 8(701) 561 51 99

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	6
ГЛОССАРИЙ.....	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
1.1 Карта-схема предприятия.....	9
1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	9
1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ	9
1.4 Значения фонового загрязнения	9
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и за рубежом	17
2.3 Перспектива развития предприятия.....	18
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов.....	21
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	22
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	51
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС	52
3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	52
3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания	52
3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона	53
3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	53
3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	55
3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны.....	65
3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия	65
3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта.....	65
3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов	65
3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны	66
3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей.....	66
3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ	67
3.3.7 Режим использования различных зон.....	67
3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ.....	67
3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия	68
3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	69

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	75
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС	77
6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	89
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	91

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	20
Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов	23
Таблица 3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	53
Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций	54
Таблица 3.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДС	56
Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение	78
Таблица 5.2 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха	81
Таблица 6.1 Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	89
Таблица 6.2 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками	90
Приложение 1 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов	93
Приложение 2 – Карта-схема предприятия	97
Приложение 3 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия	99
Приложение 4 - Перечень городов с НМУ	101
Приложение 5 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	104
Приложение 6 - Протоколы расчетов величин выбросов	106
Приложение 7 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение	143
Приложение 8 – Бланки инвентаризации	235
Приложение 9 – Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	254
Приложение 10 – Определение категории объекта	257
Приложение 11 – Заключение экологической экспертизы	260

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГВС	газовоздушная смесь
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	источник загрязнения атмосферы
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОБУВ	ориентировочно безопасный уровень воздействия
НДВ	предельно-допустимый выброс
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ПДК м.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально разовая
ПДК с.с.	предельно-допустимая концентрация, средне суточная
РГП «Казгидромет»	Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СанПиН	санитарные правила и нормы
СЗЗ	санитарно-защитная зона

ГЛОССАРИЙ

1. 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.

2. Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

3. Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, растительный и животный мир, а также климат в их взаимодействии.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов НДВ представляет собой документ, в котором объединены и проанализированы источники воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от эксплуатации предприятия.

Проект выполнен согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации ТОО «ARTEX Machinery». Состав и содержание настоящего проекта соответствуют «Экологическому кодексу Республики Казахстан», от 02.01.2021 года, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-п, а также «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02-97 и другим нормативно-методическим требованиям, изложенным в документах, список которых приведен в Главе 10 «Перечень литературных источников».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «ARTEX Machinery».

Юридический адрес: город Алматы, Медеуский район, улица Апорт, дом 25, офис 16.

Фактический адрес: на участке автодороги Актау-Жетыбай в Каракиянском р-не Мангистауской области.

На территории площадки имеются:

- Мобильная асфальтная установка марки «AMMANN CB 280», производительностью 280 т/час - 1 шт.;
- Установка бетонная «MB-60M», производительностью 60 м³/час – 1 шт.;

Все оборудование установлены на специально отведенном для этих нужд участке, общей площадью 11 га. Участок выделен решением акимата с.Жетыбай Каракиянского района за №226 от 30.09.2014 г.

Режим работы предприятия - 24 часа в сутки (посменный) 8760 час/год.

Форма собственности: частная.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вышеуказанных объектов на 2025 год достижения нормативов допустимых выбросов (НДВ), приведены в приложении 7.

1.1 Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

1.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны, селитебных территорий представлена в приложении 4.

1.3 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

Справка «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ», выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 5.

1.4 Значения фонового загрязнения

Справка о значении фонового загрязнения, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет», представлена в приложении 6.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При анализе проектной документации определено, что в составе рассматриваемого объекта стационарными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: мобильная бетонная и мобильная асфальтная установка, а также ремонтные работы.

На предприятии имеются:

Мобильная асфальтная установка «AMMANN CB 280» поставляется в полной заводской готовности и состоит из следующих конструкций:

- мобильная система холодной загрузки;
- бункера для инертных материалов в количестве 4 шт., вместительностью 14,5 м³ каждый, шириной загрузки 3,5 м;
- решетки размерами 50x100 мм в количестве 4 шт.;
- ленточный транспортер в количестве 4 шт., размерами каждый 1,5 м длиной и 0,65 м шириной;
- установка контроля движения инертных материалов в количестве 4 шт.;
- сборный и наклонный конвейеры в количестве 1 шт., длиной ленты 2 м, шириной 0,65 м;
- вибрационная установка для бункера для песка;
- шасси габаритными размерами 17,1x2,5x4,2(н) м;
- мобильный сушильный аппарат и горелка, которая включает в себя:
 - конвейер ресивный, длиной 3 м, шириной 0,65 м;
 - сушильный барабан, длиной 9 м, диаметром 2,2 м;
 - горелка для тяжелого дизельного топлива и природного газа «AMMANN CB 280» типа RAX-JET 3 TURBO G-O “S”;
 - трубопровод для подачи газа;
 - пылеуловительная камера фильтрующего блока;
 - мобильный экран и смесительный блок, включая кабину управления с переключающим устройством и стартерами;
 - компьютерная система «Online Batcher 3000»;
 - накопитель для материалов к повторному использованию, состоящий из устройства для битумной циркуляции и подачи, нагревателя, битумных баков типа ТВ-55, в количестве 2 шт., вместительностью 55 м³ каждый, длиной 13,1 м, диаметром 2,4 м.

Внешний вид установки представлен на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Мобильная асфальтная установка «AMMANN CB 280»

Мобильная бетонная установка MB-60M

Характеристики установки бетонной MB-60M

Описание	Единицы	Значение
Производительность (уплотненный бетон)	м ³ /час	60
Количество замесов	замес/час	60
Объем смесителя (уплотненный бетон)	м ³	1
Объем смесителя (сухая смесь)	л	1.500
Мощность двигателя смесителя	кВт	37
Кол-во секций бункера инертных	Количество	3-4
Объем секции бункера инертных	м ³	20-30
Весовой конвейер инертных	мм	800x14.350
Конвейер подачи инертных	мм	800x29.000
Дозатор инертных	кг	2.200
Дозатор цемента	кг	500
Дозатор воды	л	250
Дозатор добавок	кг	20
Шнек подачи цемента	мм	219x11.500
Количество силосов	Количество	2-4
Вместительность силосов	тонн	75-100

Проектными решениями предусматривается использование мобильного оборудования с полностью автоматизированным процессом и в полной заводской комплектации.

Оборудование монтируется специалистами в соответствии с инструкцией завода изготовителя.

Проектной документацией разработаны инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, аварий, пожаров и травматизма.

Внешний вид установки представлен на рис. 2.2.



Рис.2.2. Установка бетонная MB-60M

Конструкция мобильной установки (поставляется в полной заводской готовности):

Конструкция смесительного блока

Стойки смесительного блока, создающие удобные габариты для установки (4250 мм) и конструкция смесительного блока сделаны из качественной стали с учетом DIN норм и стандарта качества ISO 9001.

Система автоматизации БСУ

Основные характеристики:

- Система автоматизации работает с пульта управления при помощи экрана типа touchpad.
- Команды и функции контроля выполняются при помощи системы SIEMENS S7300PLS. С помощью этой программы высокая производительность и точное взвешивание.
- Пульт управления и MCC рассчитаны на работу в тяжелых условиях и оснащены всеми видами электрической безопасности.
- Оператор при помощи экрана на панели может менять любые параметры, вводить рецепты, следить за процессом, производством, проводить работы: по калибрации и получать уведомления о поломках;
- По световой диаграмме можно работать как автоматически, так и вручную, а по цифровой панели можно читать данные о напряжении и силе тока.
- Для быстрого обучения оператора существует виртуальное производство-практика в реальном времени.

Система управления при помощи компьютера SCADA

Установка оснащена персональным компьютером, принтером, системой бесперебойного питания и пакетом программного обеспечения SIMENS SCADA, что позволяет осуществлять полный контроль над производством, получать разного вида рапорты и уведомления об ошибках и поломках с соответствующей анимацией. Возможно подготовка рецептов в любом количестве, запись данных о клиентах и транспорте. Возможно, получить данные о производстве минимум за 1 год. При помощи интернета возможна удаленная поддержка. Параметры производства могут быть изменены работниками лаборатории, управляющими компанией либо оператором. Возможен доступ с разных точек: офис, филиал либо головной офис

Технология производства асфальтосмесительной установки

Технология производства асфальтосмесительной установки включает в себя несколько стадий:

- Подготовку минерального сырья (транспортировку, хранение его на складе и пересыпку);
- Пересыпку песка, щебня в приемный бункер агрегата;
- Нагрев, высушивание песка и щебня в сушильном агрегате;
- Смешивание битума и минеральных добавок в смесительном агрегате.

Схема технологического процесса приготовления асфальтной смеси является типичной для АБЗ. Холодный и влажный песок (0-5мм) и щебень (5-20мм) подаются с площадки готовой продукции в отсеки бункера агрегата питания асфальтосмесительной установки в необходимом соотношении. Из бункера инертные материалы при помощи питателя поступают на ленточный конвейер, которым перемещаются в сушильный агрегат.

Сушильный агрегат представляет собой барабан длиной 9 м и диаметром 2.2 м установленный под углом 3°. Барабан приводится во вращение электродвигателем мощностью 52 кВт.

В загрузочное отверстие вращающегося барабана подается материал на высушивание в противоточной струе горячих топочных газов.

В качестве топлива используется газ, сжигаемый в горелке топки, входящей в состав сушильного агрегата.

Во избежание резкого перепада температуры смешиваемых компонентов, а также исключения влияния важности материала при смешивании, минеральные компоненты высушиваются в сушильном агрегате и нагреваются до температуры на 5 - 10°C выше температуры битума.

Нагретая до рабочей температуры (160°C) смесь инертных материалов поступает на эlevator и далее подается в сортировочное устройство смесительного агрегата, где разделяется на классы 0-5 мм, 5-15 мм, 15-35 мм.

Из бункеров материал поступает в дозаторы, которые в требуемых соотношениях загружают в смеситель периодического действия. В смеситель так же поступает дозированное количество горячего битума и минерального порошка. Битум поступает из битумного котла по битумопроводу, а минеральный порошок из бункера, входящего в состав смесительного агрегата.

Перед подачей в смеситель установки битум нагревается в битумоварочном котле, ёмкостью оборудованной жаровыми трубами. Температура нагрева битума 150°C, для подогрева применяется газ. Пламя, сжигаемого в форсунке газа, нагнетается в жаровые трубы дутьевым вентилятором. Отработанные газы отводятся через трубу.

Минеральный порошок загружается в бункер. Пыль, образующаяся в бункере, выбрасывается через выхлопную трубу, оборудованную тканевым фильтром.

Смеситель предназначен для перемешивания взвешенных составляющих смеси: песка, щебня, минерального порошка и битума. Перемешивание производится вращающимися лопастями, установленными в корпусе смесителя.

Готовая смесь при помощи скипа транспортируется в бункер готовой продукции. Бункер предназначен для кратковременного хранения и загрузки в автосамосвалы.

Для снижения выбросов твердых частиц пыли в атмосферу на асфальтосмесительной установке используются обеспыливающие установки.

Подготовка сырья

Щебень и песок, подвозимый автосамосвалами, разгружается непосредственно на приемную площадку асфальтосмесительной установки (склад щебня и песка).

Жидкое вяжущее (битум) поставляется на установку специализированным автотранспортом.

Технология производства бетонной установки

Процесс производства бетонных и растворных смесей представляет собой ряд последовательных механизированных и, главным образом, автоматизированных операций: складирование и хранение инертных материалов и цемента, дозирование песка, щебня, воды химических добавок и пигментов, смешивание составляющих, транспортирование бетона к месту назначения.

В соответствии с этими процессами оборудование бетонного завода состоит из отдельных блоков, связанных между собой технологической цепочкой. Это складское оборудование для инертных материалов и подачи их на следующий блок, узел дозирования, смесительное оборудование и выгрузка бетона.

Песок, щебень доставляются на площадку автотранспортом, выгружаются на временный склад, далее в бункера подаются погрузчиком. После дозаторами регулируется подача песка и щебня, далее песок и щебень по ленточному транспортеру подаются в смесительный узел. Цемент доставляется цементовозами и пневмотранспортом загружается в цементный силос объемом 30,0 тонн. В смесительный узел цемент подается по закрытому шнековому транспортеру.

В смесительном узле цемент, щебень, песок и туда же в узел подается вода, всё смешивается в течение одной минуты и готовый бетон выгружается в миксер, по пути следования окончательно смешивается.

1. Мобильная асфальтная установка

Производительность 280 т/час

Режим работы 8,8 час в сутки (посменный) Количество дней – 300

Годовая производительность дробильно-сортировочной установки 280 т/час*2640 час = 739200 т

Расход материалов: Щебень 465600 т

Песок 243180 т

Битум -32620 т

Минеральный порошок – 22240 т

1.1. Сушильный аппарат:

- время работы в год 2640 час
- расход топлива, природный газ – 1880 м3/час.

1.2 Смесительный аппарат:

- время работы в год 2640 час
- тип асфальтосмесителя марки «AMMANN CB 280»

1.3. Нагреватель битума:

- время работы в год 2640 час
- расход газа 175 м3/час
- количество битума в год 32620 т

1.4. Транспортировка песка и щебня: Песок

- количество транспортируемого песка 243180 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO
- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 10 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 3 306 час щебень
- количество транспортируемого щебня 465600 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO

- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 10 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 6 332 час

1.5. Разгрузка и складирования песка и щебня: Песок

- количество разгружаемого и складированного песка 243180 т
- время работы в год 3 306 час
- условия складирования - открытая площадка.

щебень

- количество разгружаемого и складированного щебня 465600 т
- время работы в год 6 332 час
- условия складирования - открытая площадка.

1.6. Пересыпка песка, щебня в приемный бункер: Песок

- количество разгружаемого и складированного песка 243180 т
- время работы в год $8,8 \cdot 300 = 2640$ час щебень
- количество разгружаемого и складированного щебня 465600 т
- время работы в год $8,8 \cdot 300 = 2640$ час

1.7. Ленточный транспортер:

- время работы в год – 2640 час;
- количество ленточного конвейера – 4 шт.

1.8. Бункер готовой продукции:

- максимальный выпуск АБС – 280 т/час;

1.9. Битумный насос:

- время работы в год – 2640 час;
- количество насоса – 1 шт.

Паспорт газа прилагается

2. Мобильная бетонная установка

Производительность 60 м³/час

Годовой выпуск 316800 м³/год

Расход материалов: щебень 5-10 – 127670 т

щебень 10-20 – 191980 т

песок 240768 т

цемент 164102 т

2.1 Транспортировка песка и щебня: Песок

- количество транспортируемого песка 240768 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO
- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 2 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 570 час щебень
- количество транспортируемого щебня 191980 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO
- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 2 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 455 час

2.2. Разгрузка песка и щебня: Песок

- количество песка 240768 т
- время работы в год 570 час
- условия складирования - открытая площадка. щебень

- количество транспортируемого щебня 191980 т
- время работы в год 455 час
- условия складирования - открытая площадка. цемент
- количество цемента 164102 т

Производительность насоса цементовоза 20 л/с или 72 м3/час при плотности цемента 3 м3/т 216 т/час

- время работы 760 час

2.3. Пересыпка песка, щебня в приемный бункер: Песок

- количество песка 240768 т
- время работы в год $316800/60 = 5280$ час щебень
- количество щебня 191980 т
- время работы в год $361800/60 = 5280$ час Цемент

Время работы 5280 час

2.4. Ленточный транспортёр

- время работы в год $361800/60 = 5280$ час
- #### 2.5. Ленточный транспортёр
- время работы в год $361800/60 = 5280$ час

3. Битумохранилище

Режим работы -5040 час. Расход газа 1260 тыс м3/год

4. Эмульсионная установка Режим работы 133 час Производительность 15 т/час

Годовая потребность 1995 т Расход битума 997,5 т

Расход воды 897,75 т

Эмульгатор с серной кислотой 100 т

Расход дизельного топлива 2 т/час или газа 200 тыс. м3/год

5. Ремонтные работы

Расход электродов – УОНИ 13/55 - 4000 кг

УОНИ 13/45 - 4000 кг МР 3 – 4000 кг

ТД -590 - 1000 кг

ЦЧ – 4 -1000 кг

Расход пропана 40 тн

Газорезка 2 920 час

Расход краски НЦ 132 - 5 000 кг

ПФ – 115 – 3 000 кг

АК – 10 000 кг

Уайт-спирит – 2 000 кг

Растворитель – 3 000 кг

Перечень источников выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации одной асфальтной установки AMMANN CB 280»

№ источника	Наименование источника	Время работы, маш-час	Максимальное количество потребности машин и механизмов, ед.
Организованные источники			
0001	Сушильный аппарат	2640	1
0002	Смесительный агрегат	2640	1
0003	Нагреватель битума	2640	1
0004	Битумные баки	2640	2
Неорганизованные источники			
6005	Транспортировка песка автосамосвалами	3306	1
6006	Транспортировка щебня автосамосвалами	6332	1

6007	Разгрузка и складирование песка	3306	1
6008	Разгрузка и складирование щебня	6332	1
6009	Пересыпка песка в приемный бункер	2640	1
6010	Пересыпка щебня в приемный бункер	2640	1
6011-6014	Ленточный транспортер	2640	4
6015	Бункер (склад) готовой продукции	2640	1
6016	Битумный насос	2640	1

Перечень источников выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации бетонной установки «МВ-60М»

№ источника	Наименование источника	Время работы, маш-час	Максимальное количество потребности машин и механизмов, ед.
Организованные источники			
0017	Цементный силос	5280	1
0018	Бетоносмесительный узел	5280	1
Неорганизованные источники			
6019	Транспортировка песка автосамосвалами	570	1
6020	Транспортировка щебня автосамосвалами	455	1
6021	Разгрузка, складирование и погрузка песка	570	1
6022	Разгрузка, складирование и погрузка щебня	455	1
6023	Разгрузка, складирование и погрузка цемента	760	1
6024	Пересыпка песка, в приемный бункер	5280	1
6025	Пересыпка щебня в приемный бункер	5280	1
6026	Пересыпка цемента в приемный бункер	5280	1
6027-6028	Ленточный транспортер	5280	2
6029	Перекачивание цемента пневмотранспортом	120	1

- Ремонтные работы – 6030-6036 (001).

В Приложении 3, представлены карта-схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год.

2.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Для улавливание пыли от сушильного и смесительного аппарата мобильно-сортировочной установки используются рукавные фильтры. Рукавный фильтр обеспечивает очистку от пыли на 98-99 %.

Рукавный фильтр - вид пылеулавливающего оборудования, предназначенный для очистки воздуха с температурой до +260 С° и исходной запылённостью до 200 г/м³.

Рукавный фильтр относится к группе высокоэффективных пылеуловителей сухого типа. Запыленность на выходе после процесса фильтрации составляет не более 10 мг/куб.м, а чистота воздуха после очистки более 98%. В применении данный вид пылеулавливающего оборудования эффективен и надежен.

Рукавный фильтр состоит из корпуса прямоугольной или круглой формы, бункера, фильтровальных рукавов (диаметром от 100 до 300 мм), которые подвешены внутри корпуса, специальных клапанов и устройств управления регенерацией.

Загрязненный воздух проходит через ткань фильтровальных рукавов в направлении из рукава наружу или наоборот внутрь. Регенерацию фильтровальных рукавов проводят после предельного накопления определенной величины пыли на фильтровальной поверхности рукава. Рукавный фильтр универсален тем, что его конфигурация и габаритные размеры могут быть различны, с учетом размера рабочего места под рукавный фильтр.

Фильтровальные рукава - это основной элемент рукавного фильтра, более всего изнашиваемый и требующий замены. Материал для фильтровального рукава подбирается в зависимости от рабочих условий эксплуатации рукавного фильтра. При изготовлении фильтровальных рукавов применяются ткани из природных волокон (хлопок, шерсть), ткани из синтетических волокон, а также стеклоткани. Наибольшее распространение получили следующие материалы: оксалон, нитрон, дакрон, терилен, лавсан, сульфон, арселон, полиимид, орлон. Последние четыре из указанных материалов обладают высокой термостойкостью при температуре 250-300 градусов. Для фильтровальных тканей наиболее характерен саржевый метод переплетения волокон. Используют также нетканые материалы - фетры, изготовленные методом свойлачивания шерсти и синтетических волокон.

Назначение фильтровального рукава: улавливание различного рода промышленных суспензий (цемента, гипса, технического углерода, муки и др.), очистка воздуха от пыли и технологических газов.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка
		проектный	фактический	
1	2	3	4	5
Производство: 001 - Мобильная асфальтная установка				
0001 001	Рукавный фильтр для пылеулавливания	98.00	98.00	2909
0002 001		98.00	98.00	2909

2.3 Перспектива развития предприятия

На ближайшие десять лет дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов выпускаемой продукции или вызванная значительным расширением ее ассортимента, не предполагается.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрав 2.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 г., которые представлены в приложении 7.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, топлива, реагентов, материала и т.д.

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

От источников загрязнения атмосферы выделяются на 2026-2035 годы загрязняющие вещества **22** наименования.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.023466	0.40056
0146	Медь (II) оксид		0.002		2	0.000002893	0.00005
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/		0.0015		1	0.000214	0.0037
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	1.439095	13.7011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.231804	2.20519
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.00977	0.1687
0621	Метилбензол	0.6			3	0.0747	1.291
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.02951	0.51
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0.02199	0.38
1119	2-Этоксипропанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)			0.7		0.00463	0.08
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.06256	1.0808
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.01727	0.2984
2752	Уайт-спирит			1		0.04213	0.7287
2754	Алканы C12-19	1			4	6.86727	69.1672
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.09461	1.635
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.5	0.15		3	36.70515088	283.182943
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)		0.002		1	0.00001157	0.0002
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0007056	0.01853
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4	5.68983	54.1409
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000215	0.01019
0344	Фториды неорганические плохо раст-воримые	0.2	0.03		2	0.000764	0.01833
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0.000324	0.0099
	В С Е Г О:					51.316022943	429.031393

2.5 Характеристика залповых и аварийных выбросов объектов

Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

Анализ аварийных ситуаций. При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших

жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Аварийные выбросы и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 2.3. Таблица составлена согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п с изменениями от 11.12.2013 г.).

Представленные в таблице данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

При определении параметров выбросов от источников загрязнения атмосферы использовались следующие данные и утвержденные документы:

- фонды времени работы оборудования приняты по данным временных графиков, представленных Заказчиком;
- высота и диаметр организованных источников выбросов приняты по паспортным данным оборудования, чертежам и по данным, представленным Заказчиком;
- для организованных источников, температуры газовоздушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- объемный расход газовоздушной смеси (ГВС) принят по расчету.

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения предприятия при существующих метеорологических характеристиках района.

Таблица 2.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Сушильный аппарат	1	2640	Труба	1	0001	15	0.5	30.56	6	250	14	83		
001		Смесительный аппарат	1	2640	Труба	1	0002	15	0.5	30.56	6	250	10	91		

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	Рукавный фильтр для пылеулавливания ;	2909/0	98.0/98.0	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.355	225.833	12.88	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.22	36.667	2.093	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5.19	865.000	49.3	2025
				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.52	920.000	52.5	2025
0002	Рукавный фильтр для пылеулавливания ;	2909/0	98.0/98.0	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.52	920.000	52.5	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Нагреватель битума	1	2640	Труба	1	0003	10	0.5	25.62	5.0304752	180	13	90		
001		Битумные баки	1	2640	Труба	1	0004	5	0.2	35.1	1.102699	30	18	88		
002		Цементный силос	1	5280	Труба	1	0017	12	0.1	2.2	0.0172788	30	36	52		

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.07264	14.440	0.6904	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.011804	2.346	0.11219	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.483	96.015	4.59	2025
				2754	Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	3.43	681.844	32.6	2025
0004				2754	Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.00171	1.551	3.9144	2025
0017				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.00001088	0.630	0.000343	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Бетоносмесительный узел	1	5280	Труба	1	0018	5	0.1	2.1	0.0164934	30	35	50		
001		Транспортировка песка	1	3306	Неорганизованный	1	6005	2				30	5	78	2	2
001		Транспортировка щебня	1	6332	Неорганизованный	1	6006	2				30	7	75	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0018				2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.972	58932.664	18.48	2025
6005				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.388		11.22	2025
6006				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит,	0.388		11.22	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Разгрузка и складирование песка	1	3306	Неорганизованный	1	6007	2				30	11	82	2	2
001		Разгрузка и складирование щебня	1	6332	Неорганизованный	1	6008	2				30	11	82	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				2909	пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.36		21.5	2025
6008				2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.794		13.7	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Пересыпка песка в приемный бункер	1	2640	Неорганизованный	1	6009	2				30	17	72	2	2
001		Пересыпка щебня в приемный бункер	1	2640	Неорганизованный	1	6010	2				30	17	72	2	2
001		Ленточный транспортер	1	2640	Неорганизованный	1	6011	2				30	22	79	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00918		0.0875	2025
6010				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00586		0.0559	2025
6011				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.002925		0.0278	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Ленточный транспортёр	1	2640	Неорганизованный	1	6012	2				30	32	89	2	2
001		Ленточный транспортёр	1	2640	Неорганизованный	1	6013	2				30	25	75	2	2
001		Ленточный транспортёр	1	2640	Неорганизованный	1	6014	2				30	35	85	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012				2909	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925		0.0278	2025
6013				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925		0.0278	2025
6014				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного	0.002925		0.0278	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Бункер готовой продукции	1	2640	Неорганизованный	1	6015	2				30	24	96	2	2
001		Битумный насос	1	2640	Неорганизованный	1	6016	2				30	6	83	2	2
002		Транспортировка песка	1	570	Неорганизованный	1	6019	2				30	38	54	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6015				2754	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (	3.43		32.6	2025
6016				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) Алканы C12-19/в пересчете на С/ (	0.00556		0.0528	2025
6019				2909	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.348		10.06	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Транспортировка щебня	1	455	Неорганизованный	1	6020	2				30	37	57	2	2
002		Разгрузка и складирование песка	1	570	Неорганизованный	1	6021	2				30	32	56	2	2
002		Разгрузка и складирование щебня	1	455	Неорганизованный	1	6022	2				30	40	53	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020				2909	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.348		10.06	2025
6021				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.092		21.3	2025
6022				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного	0.2534		5.83	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Разгрузка и складирование цемента	1	760.4	Неорганизованный	1	6023	2				30	40	51	2	2
002		Пересыпка песка в приемный бункер	1	5280	Неорганизованный	1	6024	2				30	39	49	2	2
002		Пересыпка щебня	1	5280	Неорганизованный	1	6025	2				30	35	45	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6023				2909	производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	8.7		15.1	2025
6024				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.826		20.8	2025
6025				2909	Пыль неорганическая:	0.273		3.11	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		в приемный бункер														
002		Пересыпка цемента в приемный бункер	1	5280	Неорганизованный	1	6026	2				30	33	40	2	2
002		Ленточный транспортер	1	5280	Неорганизованный	1	6027	2				30	30	38	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6026				2909	ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая:	1.244		14.18	2025
6027				2909	ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая:	0.006		0.114	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Ленточный транспортер	1	5280	Неорганизованный	1	6028	2				30	27	35	2	2
002		Перекачивание цемента пневмотранспортом	1	120	Неорганизованный	1	6029	2				30	25	30	2	2
003		Эмаль НЦ-132П	1	4800	Неорганизованный	1	6030	2				30	4	15	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6028				2909	вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.006		0.114	2025
6029				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2.64		1.14	2025
6030				0621	Метилбензол	0.02373		0.41	2025
				1042	Бутан-1-ол (Спирт н- бутиловый)	0.00868		0.15	2025
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.01157		0.2	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		Эмаль ПФ-115	1	4800	Неорганизованный	1	6031	2				30	20	30	2	2
003		Эмаль АК	1	4800	Неорганизованный	1	6032	2				30	15	30	2	2
003		Растворитель Уайт-спирит	1	4800	Неорганизованный	1	6033	2				30	10	30	2	2
003		Растворитель Р-4	1	4800	Неорганизованный	1	6034	2				30	90	5	2	2
003		Электрод	1	4800	Неорганизованный	1	6035	2				30	5	30	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6031				1119	2-Этоксигэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00463		0.08	2025
				1210	Бутилацетат	0.00463		0.08	2025
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00463		0.08	2025
				2902	Взвешенные частицы	0.01736		0.3	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00977		0.1687	2025
6032				2752	Уайт-спирит	0.00977		0.1687	2025
				2902	Взвешенные частицы	0.02865		0.495	2025
				0621	Метилбензол	0.02083		0.36	2025
6033				1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.02083		0.36	2025
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.01042		0.18	2025
				1210	Бутилацетат	0.0521		0.9	2025
				2902	Взвешенные частицы	0.0486		0.84	2025
6034				2752	Уайт-спирит	0.03236		0.56	2025
				0621	Метилбензол	0.03014		0.521	2025
6035				1210	Бутилацетат	0.00583		0.1008	2025
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.01264		0.2184	2025
				0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0.00001157		0.0002	2025
				0123	Железо (П, III)	0.003216		0.18756	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004		0.01532	2025
				0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.000002893		0.00005	2025
				0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0.000214		0.0037	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000625		0.0168	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00308		0.1064	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (гидрофторид, кремний тетрафторид)	0.000215		0.01019	2025
				0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид,	0.000764		0.01833	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		Газорезка	1	2920	Неорганизованный	1	6036	2				30	8	20	2	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ			
						г/с	мг/м3	т/год				
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
6036				2908	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)	0.000324		0.0099	2025			
					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
					0123 Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)					0.02025	0.213	2025
					0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0.0003056	0.00321	2025
					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)					0.01083	0.1139	2025
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)					0.01375	0.1445	2025

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

На основании проведенных расчетов представленных в Приложении 7, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от эксплуатации предприятия.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

- 1) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 2) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 3) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 4) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу для источников ТОО «ARTEX Machinery» выполнен Программным комплексом «Эра V 2.0».

Программный комплекс «Эра» разработан ООО «Логос-плюс» (г. Новосибирск) для ПК и предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована ГГО им. А.И. Воейкова (г. Санкт-Петербург), рекомендована к использованию МОС и ВР РК (№ 09-335 от 01.02.2002 г.).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в 1-2% случаев.

3.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки, на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

- данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (Приложение 7), определенных по проектной документации и по предоставленным исходным данным;
- данные о «фоновом» состоянии воздушного бассейна по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 6).

Исходные параметры в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, на основе данных, представленных предприятием, и расчетных данных по выбросам.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый и холодный периоды года по программному комплексу «Эра.V 2.0». Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций выполнено в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 п. 8.2.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия, рассчитываются безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих данным эффектом и приводятся условно к значению концентраций одного из этих веществ.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК_{мр}) веществ. допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК_{мр}) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников загрязнений.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и на перспективу развития; метеорологические характеристики,

определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [7] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [7].

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

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

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	25
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15.6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	8.0
	СВ	12.0
	В	15.0
	ЮВ	11.0
	Ю	14.0
	ЮЗ	13.0
	З	18.0
	СЗ	9.0
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,7

3.1.2 Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) приведены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых ТОО «ARTEX Machinery». По результатам данных расчетов построена ситуационная карта-схема ТОО «ARTEX Machinery» с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

3.1.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Для расчета взят расчетный прямоугольник размером 6900х6900 м, с шагом сетки 300 м.

Расчет уровня загрязнения ТОО «ARTEX Machinery» проводился на границе СЗЗ.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ ТОО «ARTEX Machinery» произведены на перспективу (2026-2035 гг.).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0.0016	0.0000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	0.1667	0.0009
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.1928	0.0011
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	Cm<0.05	Cm<0.05
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0.0396	0.0002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.3888	0.0482
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0595	0.0077
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (гидрофтори	0.0236	0.0004
0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кал	0.0106	0.0001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0997	0.0018
0621	Метилбензол	0.1698	0.0046
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.6415	0.0110
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0099	0.0002
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.0159	0.0002
1210	Бутилацетат	1.196	0.0232
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0938	0.0018
2752	Уайт-спирит	0.0879	0.0016
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	7.971	0.1461
2902	Взвешенные частицы	0.5053	0.0028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0030	0.0000
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цеме	109.9	0.8181
___41	0337+2908	0.0605	0.0077
___52	0110+0143	0.1943	0.0011
___71	0342+0344	0.0330	0.0004
___ПЛ	2902+2908+2909	110.1	0.8209

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),

"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК.

3.2 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На перспективу развития (2026-2035 гг.) на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;

- Изолинии 1 ПДК по всем веществам, находятся в пределах установленных нормативных СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. При разработке проекта нормативов НДВ использовались максимальные прогнозные производительности всех рассматриваемых установок при возможной одновременной их работе. При расчете выбросов использовались максимальные расходы материалов.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на существующее положение (2025) и на перспективу (2026-2035 гг.)* составляет **36** стационарных источника загрязнения атмосферы с неорганизованным выбросом.

От источников загрязнения атмосферы будет выделяться загрязняющие вещества **22 наименования**.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на существующее положение (2025) и на перспективу (2026-2035 гг.)* **составит 429.031393 т/год** загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2026-2035 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (0110)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтные работы	6035	0.00001157	0.0002	0.00001157	0.0002	0.00001157	0.0002	2025
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, (0123)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтные работы	6035	0.003216	0.18756	0.003216	0.18756	0.003216	0.18756	2025
	6036	0.02025	0.213	0.02025	0.213	0.02025	0.213	2025
Итого:		0.023466	0.40056	0.023466	0.40056	0.023466	0.40056	
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (0143)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтные работы	6035	0.0004	0.01532	0.0004	0.01532	0.0004	0.01532	2025
	6036	0.0003056	0.00321	0.0003056	0.00321	0.0003056	0.00321	2025
Итого:		0.0007056	0.01853	0.0007056	0.01853	0.0007056	0.01853	
***Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтные работы	6035	0.000002893	0.00005	0.000002893	0.00005	0.000002893	0.00005	2025
***Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/ (0203)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтные работы	6035	0.000214	0.0037	0.000214	0.0037	0.000214	0.0037	2025
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильная асфальтная установка	0001	1.355	12.88	1.355	12.88	1.355	12.88	2025
	0003	0.07264	0.6904	0.07264	0.6904	0.07264	0.6904	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		1.42764	13.5704	1.42764	13.5704	1.42764	13.5704	
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								
Ремонтные работы	6035	0.000625	0.0168	0.000625	0.0168	0.000625	0.0168	2025
	6036	0.01083	0.1139	0.01083	0.1139	0.01083	0.1139	2025
Итого:		0.011455	0.1307	0.011455	0.1307	0.011455	0.1307	
Всего:		1.439095	13.7011	1.439095	13.7011	1.439095	13.7011	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильная асфальтная установка	0001	0.22	2.093	0.22	2.093	0.22	2.093	2025
	0003	0.011804	0.11219	0.011804	0.11219	0.011804	0.11219	2025
Итого:		0.231804	2.20519	0.231804	2.20519	0.231804	2.20519	
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильная асфальтная установка	0001	5.19	49.3	5.19	49.3	5.19	49.3	2025
	0003	0.483	4.59	0.483	4.59	0.483	4.59	2025
Итого:		5.673	53.89	5.673	53.89	5.673	53.89	
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								
Ремонтные работы	6035	0.00308	0.1064	0.00308	0.1064	0.00308	0.1064	2025
	6036	0.01375	0.1445	0.01375	0.1445	0.01375	0.1445	2025
Итого:		0.01683	0.2509	0.01683	0.2509	0.01683	0.2509	
Всего:		5.68983	54.1409	5.68983	54.1409	5.68983	54.1409	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Фтористые газообразные соединения (в пересчете на (0342)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6035	0.000215	0.01019	0.000215	0.01019	0.000215	0.01019	2025
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6035	0.000764	0.01833	0.000764	0.01833	0.000764	0.01833	2025
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6031	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	2025
***Метилбензол (0621)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.02373	0.41	0.02373	0.41	0.02373	0.41	2025
	6032	0.02083	0.36	0.02083	0.36	0.02083	0.36	2025
	6034	0.03014	0.521	0.03014	0.521	0.03014	0.521	2025
Итого:		0.0747	1.291	0.0747	1.291	0.0747	1.291	
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.00868	0.15	0.00868	0.15	0.00868	0.15	2025
	6032	0.02083	0.36	0.02083	0.36	0.02083	0.36	2025
Итого:		0.02951	0.51	0.02951	0.51	0.02951	0.51	

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.01157	0.2	0.01157	0.2	0.01157	0.2	2025
	6032	0.01042	0.18	0.01042	0.18	0.01042	0.18	2025
Итого:		0.02199	0.38	0.02199	0.38	0.02199	0.38	
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.00463	0.08	0.00463	0.08	0.00463	0.08	2025
***Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.00463	0.08	0.00463	0.08	0.00463	0.08	2025
	6032	0.0521	0.9	0.0521	0.9	0.0521	0.9	2025
	6034	0.00583	0.1008	0.00583	0.1008	0.00583	0.1008	2025
Итого:		0.06256	1.0808	0.06256	1.0808	0.06256	1.0808	
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы	6030	0.00463	0.08	0.00463	0.08	0.00463	0.08	2025
	6034	0.01264	0.2184	0.01264	0.2184	0.01264	0.2184	2025
Итого:		0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ремонтные работы	6031	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	2025
	6033	0.03236	0.56	0.03236	0.56	0.03236	0.56	2025
Итого:		0.04213	0.7287	0.04213	0.7287	0.04213	0.7287	
***Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильная асфальтная установка	0003	3.43	32.6	3.43	32.6	3.43	32.6	2025
	0004	0.00171	3.9144	0.00171	3.9144	0.00171	3.9144	2025
Итого:		3.43171	36.5144	3.43171	36.5144	3.43171	36.5144	
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								
	6015	3.43	32.6	3.43	32.6	3.43	32.6	2025
	6016	0.00556	0.0528	0.00556	0.0528	0.00556	0.0528	2025
Итого:		3.43556	32.6528	3.43556	32.6528	3.43556	32.6528	
Всего:		6.86727	69.1672	6.86727	69.1672	6.86727	69.1672	2025
***Взвешенные частицы (2902)								
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								
Ремонтные работы	6030	0.01736	0.3	0.01736	0.3	0.01736	0.3	2025
	6031	0.02865	0.495	0.02865	0.495	0.02865	0.495	2025
	6032	0.0486	0.84	0.0486	0.84	0.0486	0.84	2025
Итого:		0.09461	1.635	0.09461	1.635	0.09461	1.635	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
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								
Ремонтные работы	6035	0.000324	0.0099	0.000324	0.0099	0.000324	0.0099	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мобильная асфальтная установка	0001	5.52	52.5	5.52	52.5	5.52	52.5	2025
Мобильная бетонная установка	0017	0.00001088	0.000343	0.00001088	0.000343	0.00001088	0.000343	2025
Итого:	0018	0.972	18.48	0.972	18.48	0.972	18.48	2025
		12.01201088	123.480343	12.01201088	123.480343	12.01201088	123.480343	
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								
Мобильная асфальтная установка	6005	0.388	11.22	0.388	11.22	0.388	11.22	2025
	6006	0.388	11.22	0.388	11.22	0.388	11.22	2025
	6007	5.36	21.5	5.36	21.5	5.36	21.5	2025
	6008	1.794	13.7	1.794	13.7	1.794	13.7	2025
	6009	0.00918	0.0875	0.00918	0.0875	0.00918	0.0875	2025
	6010	0.00586	0.0559	0.00586	0.0559	0.00586	0.0559	2025
	6011	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	2025
	6012	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	2025
	6013	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	2025
	6014	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	0.002925	0.0278	2025
Мобильная бетонная установка	6019	0.348	10.06	0.348	10.06	0.348	10.06	2025
	6020	0.348	10.06	0.348	10.06	0.348	10.06	2025
	6021	1.092	21.3	1.092	21.3	1.092	21.3	2025
	6022	0.2534	5.83	0.2534	5.83	0.2534	5.83	2025
	6023	8.7	15.1	8.7	15.1	8.7	15.1	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6024	1.826	20.8	1.826	20.8	1.826	20.8	2025
	6025	0.273	3.11	0.273	3.11	0.273	3.11	2025
	6026	1.244	14.18	1.244	14.18	1.244	14.18	2025
	6027	0.006	0.114	0.006	0.114	0.006	0.114	2025
	6028	0.006	0.114	0.006	0.114	0.006	0.114	2025
	6029	2.64	1.14	2.64	1.14	2.64	1.14	2025
Итого:		24.69314	159.7026	24.69314	159.7026	24.69314	159.7026	
Всего:		36.70515088	283.182943	36.70515088	283.182943	36.70515088	283.182943	2025
Всего по предприятию:		51.31602294	429.031393	51.31602294	429.031393	51.31602294	429.031393	

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0.00001157	0.0002	0.00001157	0.0002	0.00001157	0.0002	2025
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.023466	0.40056	0.023466	0.40056	0.023466	0.40056	2025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0007056	0.01853	0.0007056	0.01853	0.0007056	0.01853	2025
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.000002893	0.00005	0.000002893	0.00005	0.000002893	0.00005	2025
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0.000214	0.0037	0.000214	0.0037	0.000214	0.0037	2025
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.439095	13.7011	1.439095	13.7011	1.439095	13.7011	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.231804	2.20519	0.231804	2.20519	0.231804	2.20519	2025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5.68983	54.1409	5.68983	54.1409	5.68983	54.1409	2025
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (гидрофторид, кремний тетрафторид)	0.000215	0.01019	0.000215	0.01019	0.000215	0.01019	2025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)	0.000764	0.01833	0.000764	0.01833	0.000764	0.01833	2025
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	0.00977	0.1687	2025
0621	Метилбензол	0.0747	1.291	0.0747	1.291	0.0747	1.291	2025
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.02951	0.51	0.02951	0.51	0.02951	0.51	2025
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.02199	0.38	0.02199	0.38	0.02199	0.38	2025
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00463	0.08	0.00463	0.08	0.00463	0.08	2025
1210	Бутилацетат	0.06256	1.0808	0.06256	1.0808	0.06256	1.0808	2025
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	0.01727	0.2984	2025
2752	Уайт-спирит	0.04213	0.7287	0.04213	0.7287	0.04213	0.7287	2025

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	6.86727	69.1672	6.86727	69.1672	6.86727	69.1672	2025
2902	Взвешенные частицы	0.09461	1.635	0.09461	1.635	0.09461	1.635	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000324	0.0099	0.000324	0.0099	0.000324	0.0099	2025
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	36.70515088	283.182943	36.70515088	283.182943	36.70515088	283.182943	2025
Всего по предприятию:		51.31602294	429.031393	51.31602294	429.031393	51.31602294	429.031393	

3.3 Обоснование и уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Целью данного раздела является обоснование размеров санитарно-защитных зон для ТОО «ARTEX Machinery».

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

В данном проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ), расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Согласно ранее установленному заключению санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объекта составляет 2500 метров от границы промышленной площадки.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 1 классу санитарной классификации.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышение нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

3.3.1. Анализ функционального использования территории в районе расположения предприятия

Под функциональным зонированием понимают разделение территории населенного пункта на зоны с разным функциональным назначением (жилая, промышленная и т. п.) с целью устранения или уменьшения неблагоприятного влияния окружающей среды на население.

Основная цель функционального зонирования - выделение в пределах населенного пункта относительно однородных по природным особенностям и техногенной нагрузке участков на предмет рационального хозяйственного использования земель с учетом геоэкологической ситуации.

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

В санитарно-защитные зоны предприятия не входят никакие объекты хозяйственной или иной деятельности. ТОО «ARTEX Machinery» представлена одной производственной площадкой.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

3.3.2. Санитарно-гигиеническая характеристика территории и объекта

Одним из основных направлений развития нового Казахстана является современная социальная политика, направленная на реализацию прав граждан на охрану здоровья, благоприятные условия жизнедеятельности и санитарно-эпидемиологическое благополучие.

В нашей области успешно реализуются социальные программы, направленные на профилактику инфекционной, профессиональной и соматической заболеваемости, связанной с воздействием неблагоприятных факторов внешней среды, стабилизацию и снижение социально значимых заболеваний.

3.3.3. Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере и анализ результатов

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 1.7, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые допустимые концентрации (ПДК м.р.);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	ТОО «ARTEX Machinery»	6900	6900	300

Расчетные прямоугольники выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом районы расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ теплый период года.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 8.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «ARTEX Machinery» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон (2500 м) по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами. Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для ТОО «ARTEX Machinery» обеспечивает требуемые гигиенические нормы содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ.

3.3.4. Обоснование санитарно-защитной зоны

Расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников ТОО «ARTEX Machinery» в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение на границах санитарно-защитных зон по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.3.5 Обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере позволяют сделать вывод о достаточности установленных санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «ARTEX Machinery» размером 2500 метров.

Ситуационные карты-схемы с обозначенными на них санитарно-защитными зонами по совокупности факторов представлены в приложении 4.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности существующей нормативными санитарно-защитных зон для предприятия ТОО «ARTEX Machinery» размером 2500 метров.

3.3.5.1 Характеристика источников физического воздействия

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа технологического оборудования. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБА), уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). Персонал ТОО «ARTEX Machinery» работает при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение смены.

3.3.5.2 Обоснование размера СЗЗ по прочим факторам физического воздействия

Результаты расчета шума, вибрации показали отсутствие вибрационной нагрузки на границе СЗЗ.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие таких физических факторов, как вибрация, электромагнитное излучение находится на очень низком уровне и

ограниченно пределами территории предприятия и нормативной границы санитарно-защитной зоны.

3.3.6 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Санитарно-гигиенический контроль в санитарно-защитной зоне предприятия проводится уполномоченными органами с целью определения степени его воздействия на основные параметры окружающей среды в прилегающих к предприятию районах на территории санитарно-защитной зоны: уровнем загрязнения атмосферного воздуха, уровнем шума, и т.д.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, и план-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и границе СЗЗ представлены в таблицах 4.1, 4.2.

3.3.7 Режим использования различных зон

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства: нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней), пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения.

В санитарно-защитной зоне объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не может рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

3.3.8 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ

Санитарно-защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны либо от иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды. В СЗЗ действует режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов НДВ позволяет уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Основной целью при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите близлежащих населенных пунктов от негативного влияния со стороны производственных объектов, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2026-2035 г.г.:

- своевременным устранением промоин, оврагов;
- своевременная уборка территории.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-60 % общей площади СЗЗ),
- приселитебного озеленения (17-45 %),
- планировочного использования (11-45 %).

Зона планировочного использования в свою очередь подразделяется на следующие подзоны:

- при заводская подзона,
- подзона санитарных ограничений планировочного использования,
- подзона коммунальных объектов,
- подзона приселитебного защитного озеленения и общественного центра.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

3.3.9. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия

Работа предприятия производится в соответствии с существующими правилами безопасности при работе подобного предприятия. На предприятии разработаны инструкции-памятки по технике безопасности для всех видов профессий и по правилам технической эксплуатации оборудования.

В каждой памятке для различных профессий помещены общие указания по передвижению рабочих к месту работы, предупреждения о возможных опасностях при выполнении работ и меры их предотвращения.

Каждый рабочий должен:

- пройти медицинское освидетельствование и вводный инструктаж по технике безопасности;
- без разрешения технического руководителя не оставлять место работы и не выполнять не порученную ему работу;
- при обнаружении технической неисправности оборудования и агрегатов немедленно предупредить об этом ответственных лиц и принять все возможные меры к устранению;
- в памятке-инструкции помещен раздел «Оказание первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях».

Для защиты населения (персонала) от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух принимаются следующие мероприятия:

- соблюдаются правила безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- в местах повышенной токсичности (копильный цех и т.п.) персонал использует средства индивидуальной защиты, согласно нормам выдачи спецодежды и индивидуальных средств защиты.

Для защиты работающих от шумового воздействия и вибрации принят комплекс мер, который включает: применение виброзащитных устройств и глушителей шума (кожухи и т.п.), установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, а также средств индивидуальной защиты органов слуха.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры на рабочих местах, проводятся согласно графика аттестации рабочих мест;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной, работникам выдаются средства индивидуальной защиты (беруши);
- при появлении повышенного шума в механизмах, согласно инструкции, каждый работник обязан остановить оборудование и принять меры к ликвидации данного нарушения;
- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

3.4 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью снижения выделения в атмосферу ЗВ предлагаются следующие мероприятия.

- Орошение сыпучих материалов.

При условии реализации вышеперечисленных мероприятий на предприятии – не приведет к превышению предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

Процент сокращения выбросов составит 15%.

ПЛАН
мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Наименование производства цеха	N источника выброса на карте схеме	Наименование мероприятий	Сроки выполнен. кв., год		Затраты на ре-ализ.меропр-й, тыс.тенге		Наименование вещества	В е л и ч и н ы в ы б р о с о в			
			на-чало	окон-чан.	капита-ловлож.	основн-деят.		до мероприятия		после мероприятия	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мобильная асфальтная установка	6005	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.45647	13.2	0.388	11.22
Мобильная асфальтная установка	6006	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.45647	13.2	0.388	11.22
Мобильная асфальтная установка	6007	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	6.30588	25.29411	5.36	21.5

ПЛАН
мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Наименование производства цеха	N источника выброса на карте схеме	Наименование мероприятий	Сроки выполнен. кв., год		Затраты на ре-ализ. меропр-й, тыс.тенге		Наименование вещества	В е л и ч и н ы в ы б р о с о в			
			на-чало	окон-чан.	капита-ловлож.	основн-деят.		до мероприятия		после мероприятия	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мобильная асфальтная установка	6008	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2.11058	16.11764	1.794	13.7
Мобильная асфальтная установка	6009	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.0108	0.10294	0.00918	0.0875
Мобильная асфальтная установка	6010	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.00689	0.06576	0.00586	0.0559

ПЛАН
мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Наименование производства цеха	N источ выбро са на карте схеме	Наименование мероприятий	Сроки выполнен. кв., год		Затраты на ре- ализ. меропр-й, тыс.тенге		Наименование вещества	В е л и ч и н ы в ы б р о с о в			
			на- чало	окон чан.	капита- ловлож.	основн деят.		до мероприятия		после мероприятия	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мобильная бетонная установка	6019	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.40941	11.83529	0.348	10.06
Мобильная бетонная установка	6020	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.40941	11.83529	0.348	10.06
Мобильная бетонная установка	6021	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного	1.28471	25.05882	1.092	21.3

ПЛАН
мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Наименование производства цеха	N источ выбро са на карте схеме	Наименование мероприятий	Сроки выполнен. кв., год		Затраты на ре- ализ. меропр-й, тыс.тенге		Наименование вещества	В е л и ч и н ы в ы б р о с о в			
			на- чало	окон чан.	капита- ловлож.	основн деят.		до мероприятия		после мероприятия	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мобильная бетонная установка	6022	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.29812	6.85882	0.2534	5.83
Мобильная бетонная установка	6024	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2.14824	24.47059	1.826	20.8
Мобильная бетонная	6025	Орошение сыпучих	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси	0.32118	3.65882	0.273	3.11

ПЛАН
мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
с целью достижения нормативов ПДВ

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Наименование производства цеха	N источника выброса на карте схеме	Наименование мероприятий	Сроки выполнен. кв., год		Затраты на реализ. меропр-й, тыс.тенге		Наименование вещества	В е л и ч и н ы в ы б р о с о в			
			на-чало	окон-чан.	капита-ловлож.	основн-деят.		до мероприятия		после мероприятия	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
установка		материалов					кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)				
Мобильная бетонная установка	6029	Орошение сыпучих материалов	1кв 2026	4кв 2035			Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	3.10588	1.34118	2.64	1.14
Итого затраты на реализацию мероприятий (тыс.тенге)											
Итого суммарные выбросы по загрязняющим веществам:											
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)								17.32405	153.03929	14.72544	130.0834

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

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

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

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

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

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

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

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- ✓ по способу определения параметра:
- ✓ инструментальный,
- ✓ инструментально-лабораторный,
- ✓ индикаторный,
- ✓ расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
 - по месту контроля: на источнике загрязнения;
 - по объему: полный и выборочный;
 - по частоте измерений: эпизодический и систематический;
 - по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах. План-график контроля приводится в таблице 5.2.

График согласовывается и утверждается службами МОСВР РК ежегодно.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Труба	15.0	98.00	0301	0.2	1.355	0.4517	0.0648	0.3238	2
				0304	0.4	0.22	0.0367	0.0105	0.0263	2
				0337	5	5.19	0.0692	0.248	0.0496	2
				2909	0.5	5.52	36.8	0.5276	52.7607	1
0002	Труба	15.0	98.00	2909	0.5	5.52	36.8	0.5276	52.7607	1
0003	Труба	10.0	98.00	0301	0.2	0.07264	0.0363	0.0076	0.0382	2
				0304	0.4	0.011804	0.003	0.0012	0.0031	2
				0337	5	0.483	0.0097	0.0508	0.0102	2
				2754	1	3.43	0.343	0.3607	0.3607	2
0004	Труба	5.0		2754	1	0.00171	0.0002	0.0009	0.0009	2
0017	Труба	12.0		2909	0.5	0.00001088	0.000002	0.0001	0.0001	2
0018	Труба	5.0		2909	0.5	0.972	0.1944	12.2781	24.5561	1
6005	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.388	0.0776	41.574	83.1481	1
6006	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.388	0.0776	41.574	83.1481	1
6007	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	5.36	1.072	574.3217	1148.6434	1
6008	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	1.794	0.3588	192.2263	384.4527	1
6009	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.00918	0.0018	0.9836	1.9673	2
6010	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.00586	0.0012	0.6279	1.2558	2
6011	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.002925	0.0006	0.3134	0.6268	2
6012	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.002925	0.0006	0.3134	0.6268	2
6013	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.002925	0.0006	0.3134	0.6268	2
6014	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.002925	0.0006	0.3134	0.6268	2
6015	Неорганизованный	2.0		2754	1	3.43	0.343	122.5077	122.5077	1
6016	Неорганизованный	2.0		2754	1	0.00556	0.0006	0.1986	0.1986	2
6019	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.348	0.0696	37.2881	74.5761	1
6020	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.348	0.0696	37.2881	74.5761	1
6021	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	1.092	0.2184	117.0073	234.0147	1
6022	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.2534	0.0507	27.1517	54.3034	1
6023	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	8.7	1.74	932.2013	1864.4025	1
6024	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	1.826	0.3652	195.6551	391.3102	1
6025	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.273	0.0546	29.2518	58.5037	1

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		----- ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6026	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	1.244	0.2488	133.2941	266.5881	1
6027	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.006	0.0012	0.6429	1.2858	2
6028	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	0.006	0.0012	0.6429	1.2858	2
6029	Неорганизованный	2.0		2909	0.5	2.64	0.528	282.8749	565.7497	1
6030	Неорганизованный	2.0		0621	0.6	0.02373	0.004	0.8476	1.4126	2
				1042	0.1	0.00868	0.0087	0.31	3.1002	2
				1061	5	0.01157	0.0002	0.4132	0.0826	2
				1119	*0.7	0.00463	0.0007	0.1654	0.2362	2
				1210	0.1	0.00463	0.0046	0.1654	1.6537	2
				1401	0.35	0.00463	0.0013	0.1654	0.4725	2
				2902	0.5	0.01736	0.0035	1.8601	3.7202	2
6031	Неорганизованный	2.0		0616	0.2	0.00977	0.0049	0.349	1.7448	2
				2752	*1	0.00977	0.001	0.349	0.349	2
				2902	0.5	0.02865	0.0057	3.0698	6.1397	2
6032	Неорганизованный	2.0		0621	0.6	0.02083	0.0035	0.744	1.24	2
				1042	0.1	0.02083	0.0208	0.744	7.4398	1
				1061	5	0.01042	0.0002	0.3722	0.0744	2
				1210	0.1	0.0521	0.0521	1.8608	18.6083	1
				2902	0.5	0.0486	0.0097	5.2075	10.4149	2
6033	Неорганизованный	2.0		2752	*1	0.03236	0.0032	1.1558	1.1558	2
6034	Неорганизованный	2.0		0621	0.6	0.03014	0.005	1.0765	1.7942	2
				1210	0.1	0.00583	0.0058	0.2082	2.0823	2
				1401	0.35	0.01264	0.0036	0.4515	1.2899	2
6035	Неорганизованный	2.0		0110	**0.02	0.00001157	0.0001	0.0012	0.062	2
				0123	**0.4	0.003216	0.0008	0.3446	0.8615	2
				0143	0.01	0.0004	0.004	0.0429	4.286	2
				0146	**0.02	0.000002893	0.00001	0.0003	0.0155	2
				0203	**0.015	0.000214	0.0014	0.0229	1.5287	2
				0301	0.2	0.000625	0.0003	0.0223	0.1116	2
				0337	5	0.00308	0.0001	0.11	0.022	2
				0342	0.02	0.000215	0.0011	0.0077	0.384	2

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 -----	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6036	Неорганизованный	2.0		0344	0.2	0.000764	0.0004	0.0819	0.4093	2
				2908	0.3	0.000324	0.0001	0.0347	0.1157	2
				0123	**0.4	0.02025	0.0051	2.1698	5.4244	2
				0143	0.01	0.0003056	0.0031	0.0327	3.2745	2
				0301	0.2	0.01083	0.0054	0.3868	1.934	2
				0337	5	0.01375	0.0003	0.4911	0.0982	2

Примечание: 1. Максимальная приземная концентрация См вычисляется с учетом КПД очистных сооружений
 2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6)
 3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для 10*ПДКс.с.
 4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 5.2 План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Мобильная асфальтная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/квартал		1.355 0.22 5.19 5.52	225.83333 36.666667 865 920	Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
0002	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			5.52	920		
0003	Мобильная асфальтная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0.07264 0.011804 0.483	14.439988 2.346498 96.014786		
0004	Мобильная асфальтная установка	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			3.43	681.84413		
		Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель			0.00171	1.5507405		

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0017	Мобильная бетонная установка	РПК-265П) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1	раз/квартал	0.00001088	0.6296734	Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
0018	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.972	58932.664		
6005	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.388			
6006	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.388			
6007	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая			5.36			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6008	Мобильная асфальтная установка	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/квартал		1.794		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6009	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.00918			
6010	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.00586			
6011	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.002925			
6012	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства -			0.002925			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6013	Мобильная асфальтная установка	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/квартал		0.002925		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденным методик
6014	Мобильная асфальтная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.002925			
6015	Мобильная асфальтная установка	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			3.43			
6016	Мобильная асфальтная установка	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)			0.00556			
6019	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.348			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6020	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/квартал		0.348		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6021	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			1.092			
6022	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.2534			
6023	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			8.7			
6024	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,			1.826			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6025	Мобильная бетонная установка	боксит и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1	раз/квартал	0.273		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6026	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			1.244			
6027	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.006			
6028	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.006			
6029	Мобильная бетонная установка	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая			2.64			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6030	Ремонтные работы	смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) Метилбензол Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) Этанол (Спирт этиловый) 2-Этоксидэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) Бутилацетат Пропан-2-он (Ацетон) Взвешенные частицы	1 раз/квартал		0.02373 0.00868 0.01157 0.00463		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденных методик
6031	Ремонтные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) Уайт-спирит Взвешенные частицы			0.00463 0.00463 0.01736 0.00977			
6032	Ремонтные работы	Метилбензол Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) Этанол (Спирт этиловый) Бутилацетат Взвешенные частицы			0.00977 0.02865 0.02083 0.02083 0.01042 0.0521 0.0486			
6033	Ремонтные работы	Уайт-спирит			0.03236			
6034	Ремонтные работы	Метилбензол Бутилацетат Пропан-2-он (Ацетон)			0.03014 0.00583 0.01264			
6035	Ремонтные работы	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) Марганец и его соединения (в			0.00001157 0.003216 0.0004			

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6036	Ремонтные работы	пересчете на марганец (IV) оксид) Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/ Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (гидрофторид, кремний тетрафторид) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз/квартал		0.00000289 0.000214 0.000625 0.00308 0.000215 0.000764 0.000324 0.02025 0.0003056 0.01083 0.01375		Ответственный за природоохранную документацию	Расчетный метод Согласно утвержденным методик

6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20,0	
2.	Окислы азота	20,0	
3.	Пыль и зола	10,0	
4.	Свинец и его соединения	3986,0	
5.	Сероводород	124,0	
6.	Фенолы	332,0	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332,0	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24,0	
12.	Окислы железа	30,0	
13.	Аммиак	24,0	
14.	Хром шестивалентный	798,0	
15.	Окислы меди	598,0	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками

Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Плата, тенге/год
Железо (П, III) оксиды	0.40056	47250
Медь (II) оксид	0.00005	0
Хром	0.0037	0
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	13.7011	1077455
Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.20519	173416
Диметилбензол	0.1687	212
Метилбензол	1.291	1624
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.51	642
Этанол (Спирт этиловый)	0.38	478
2-Этоксиэтанол	0.08	101
Бутилацетат	1.0808	1360
Пропан-2-он (Ацетон)	0.2984	375
Уайт-спирит	0.7287	917
Алканы C12-19	69.1672	87029
Взвешенные частицы	1.635	64288
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	283.182943	11134753
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0.0002	0
Марганец и его соединения	0.01853	0
Углерод оксид	54.1409	68122
Фтористые газообразные соединения	0.01019	0
Фториды неорганические плохо растворимые	0.01833	0
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0099	389
Итого:	429.031393	12658411

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI З РК.
- 2) Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- 3) РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989)
- 4) Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. Госкомприрода. М. 1989
- 5) РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)
- 6) СанПиН Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- 7) СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. Астана, 2017.
- 8) Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»
- 9) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Л. 1987 г.
- 10) «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.;
- 11) Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
- 12) Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994.
- 13) Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Исходные данные, принятые при установлении нормативов

Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Наименование предприятия: ТОО «ARTEX Machinery».

Юридический адрес: город Алматы, Медеуский район, улица Апорт, дом 25, офис 16.

Адрес фактически: на участке автодороги Актау-Жетыбай в Каракиянском р-не Мангистауской области.

На территории площадки имеются:

- Мобильная асфальтная установка марки «AMMANN CB 280», производительностью 280 т/час - 1 шт.;
- Установка бетонная «МВ-60М», производительностью 60 м³/час – 1 шт.;

Все оборудование установлены на специально отведенном для этих нужд участке, общей площадью 11 га. Участок выделен решением акимата с.Жетыбай Каракиянского района за №226 от 30.09.2014 г.

Режим работы предприятия - 24 часа в сутки (посменный) 8760 час/год.

Форма собственности: частная.

6. Мобильная асфальтная установка

Производительность 280 т/час

Режим работы 8,8 час в сутки (посменный) Количество дней – 300

Годовая производительность дробильно-сортировочной установки 280 т/час*2640 час = 739200 т

Расход материалов: Щебень 465600 т

Песок 243180 т

Битум -32620 т

Минеральный порошок – 22240 т

6.1. Сушильный аппарат:

- время работы в год 2640 час

- расход топлива, природный газ – 1880 м³/час.

1.2 Смесительный аппарат:

- время работы в год 2640 час

- тип асфальтосмесителя марки «AMMANN CB 280»

1.10. Нагреватель битума:

- время работы в год 2640 час

- расход газа 175 м³/час

- количество битума в год 32620 т

1.11. Транспортировка песка и щебня: Песок

- количество транспортируемого песка 243180 т

- марка и количество автомобилей самосвал HOWO

- средняя скорость 40 км/час

- расстояние 60 км

- количество 10 шт

- грузоподъемность 20 т

- время работы в год 3 306 час щебень

- количество транспортируемого щебня 465600 т

- марка и количество автомобилей самосвал HOWO

- средняя скорость 40 км/час

- расстояние 60 км

- количество 10 шт

- грузоподъемность 20 т

- время работы в год 6 332 час

1.12. Разгрузка и складирования песка и щебня: Песок

- количество разгружаемого и складированного песка 243180 т
- время работы в год 3 306 час
- условия складирования - открытая площадка.

щебень

- количество разгружаемого и складированного щебня 465600 т
- время работы в год 6 332 час
- условия складирования - открытая площадка.

1.13. Пересыпка песка, щебня в приемный бункер: Песок

- количество разгружаемого и складированного песка 243180 т
- время работы в год $8,8 \cdot 300 = 2640$ час щебень
- количество разгружаемого и складированного щебня 465600 т
- время работы в год $8,8 \cdot 300 = 2640$ час

1.14. Ленточный транспортер:

- время работы в год – 2640 час;
- количество ленточного конвейера – 4 шт.

1.15. Бункер готовой продукции:

- максимальный выпуск АБС – 280 т/час;

1.16. Битумный насос:

- время работы в год – 2640 час;
- количество насоса – 1 шт.

Паспорт газа прилагается

7. Мобильная бетонная установка

Производительность 60 м³/час

Годовой выпуск 316800 м³/год

Расход материалов: щебень 5-10 – 127670 т

щебень 10-20 – 191980 т

песок 240768 т

цемент 164102 т

2.2 Транспортировка песка и щебня: Песок

- количество транспортируемого песка 240768 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO
- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 2 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 570 час щебень
- количество транспортируемого щебня 191980 т
- марка и количество автомобилей самосвал HOWO
- средняя скорость 40 км/час
- расстояние 60 км
- количество 2 шт
- грузоподъемность 20 т
- время работы в год 455 час

2.5. Разгрузка песка и щебня: Песок

- количество песка 240768 т
- время работы в год 570 час
- условия складирования - открытая площадка. щебень
- количество транспортируемого щебня 191980 т
- время работы в год 455 час
- условия складирования - открытая площадка. цемент
- количество цемента 164102 т

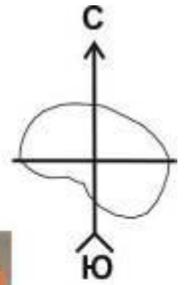
Производительность насоса цементовоза 20 л/с или 72 м³/час при плотности цемента 3 м³/т 216 т/час

Приложение 2 – Карта-схема предприятия



Приложение 3 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия

Ситуационная карта-схема



Условные обозначения:

-  — Территория предприятия
-  - С33 2500 м
-  — расстояние до жилой зоны

Масштаб 1:8000

Приложение 4 - Перечень городов с НМУ



33-04-08/270

0E8152E3

17.03.2021

На исх. № 108 от 16.03.2021 г.

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актобинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Ақмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область

17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

Директор

К. Мергалимова

<https://short.salemoffice.kz/IJORgT>



Исп. Газизова Г.

8(7152)50-03-25

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

**Приложение 5 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

06.11.2025

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауская область, Каракиянский район, Жетыбайский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ARTEX Machinery»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **строительная площадка в Жетыбайском районе**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

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

Приложение 6 - Протоколы расчетов величин выбросов

Расчет выбросов ЗВ от мобильной асфальтной установки

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, Сушильный аппарат

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: Сушильно-помольное отделение

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Сушильная установка: AMMANN CB 280

Очистная установка: Рукавный фильтр для пылеулавливания

Коэффициент очистки, %(табл.2.4), $KPD = 98$

Высота источника, м(табл.2.4), $H = 15$

Диаметр, м(табл.2.4), $D = 0.5$

Скорость, м/с(табл.2.4), $W = 30.56$

Температура, гр.С(табл.2.4), $TIZ = 250$

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), $VO = 6$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), $C = 46$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 2640 * 6 * 46 = 2623.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO * C = 6 * 46 = 276$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M * (1 - KPD / 100) = 2623.1 * (1 - 98 / 100) = 52.5$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G * (1 - KPD / 100) = 276 * (1 - 98 / 100) = 5.52$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	276	2623.1

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.52	52.5

Список литературы:

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива ,

КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 4963.2$

Расход топлива, л/с, $BG = 522.2$

Месторождение, $M = NAME = \text{Каракудук}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1) , $QR = 9496$
 Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 9496 * 0.004187 = 39.76$
 Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 0$
 Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $AIR = 0$
 Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 150$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 150$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0816$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0816 * (150 / 150) ^ 0.25 = 0.0816$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 4963.2 * 39.76 * 0.0816 * (1-0) = 16.1$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 522.2 * 39.76 * 0.0816 * (1-0) = 1.694$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год , $M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 16.1 = 12.88$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с , $G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 1.694 = 1.355$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , $M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 16.1 = 2.093$
 Выброс азота оксида (0304), г/с , $G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 1.694 = 0.22$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q4 = 0$
 Тип топки:
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 39.76 = 9.94$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 4963.2 * 9.94 * (1-0 / 100) = 49.3$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 522.2 * 9.94 * (1-0 / 100) = 5.19$
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.355	12.88
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.22	2.093
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5.19	49.3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5.52	52.5

Источник загрязнения N 0002, Труба

Источник выделения N 001, Смесительный аппарат

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: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год , $T_ = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Асфальтосмесительная установка: AMMANN CB 280
 Производительность установки, т/час(табл.2.4) , **PUST = 280**
 Очистная установка: Рукавный фильтр для пылеулавливания
 Коэффициент очистки, %(табл.2.4) , **KPD = 98**

Высота источника, м(табл.2.4) , **H = 15**
 Диаметр, м(табл.2.4) , **D = 0.5**
 Скорость, м/с(табл.2.4) , **W = 30.56**
 Температура, гр.С(табл.2.4) , **TIZ = 250**

Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4) , **VO = 6**
 Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4) , **C = 46**

Валовый выброс, т/год (3.1) , **M = 3600 * 10^-6 * T * VO * C = 3600 * 10^-6 * 2640 * 6 * 46 = 2623.1**
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2) , **G = VO * C = 6 * 46 = 276**
 Валовый выброс, с учетом очистки, т/год , **M = M * (1 - KPD / 100) = 2623.1 * (1 - 98 / 100) = 52.5**
 Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек , **G = G * (1 - KPD / 100) = 276 * (1 - 98 / 100) = 5.52**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	276	2623.1

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.52	52.5

Источник загрязнения N 0003, Труба

Источник выделения N 001, Нагреватель битума

Список литературы:

1. Методика расчетов 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 = 2640**

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: газ
 Месторождение : Каракудук
 Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , **AR = 0**
 Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , **SR = 0**
 Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1) , **H2S = 0**
 Низшая теплота сгорания, МДж/м3(Прил. 2.1) , **QR = 39.76**
 Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 462**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.5$

Выход оксида углерода, кг/тыс.м³ (3.19), $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 39.76 = 9.94$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M_ = 0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 9.94 * 462 * (1-0 / 100) = 4.59$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G_ = M_ * 10^6 / (3600 * T_) = 4.59 * 10^6 / (3600 * 2640) = 0.483$

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, т/год (ф-ла 3.15), $M_ = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B) = 0.001 * 462 * 39.76 * 0.047 * (1-0) = 0.863$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M_ * 10^6 / (3600 * T_) = 1.57 * 10^6 / (3600 * 4800) = 0.0908$

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, $M_ = NO2 * M = 0.8 * 0.863 = 0.6904$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_ = NO2 * G = 0.8 * 0.0908 = 0.07264$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_ = NO * M = 0.13 * 0.863 = 0.11219$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_ = NO * G = 0.13 * 0.0908 = 0.011804$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 32620$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_ = (I * MY) / 1000 = (1 * 32620) / 1000 = 32.6$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = M_ * 10^6 / (T_ * 3600) = 32.6 * 10^6 / (2640 * 3600) = 3.43$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.07264	0.6904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011804	0.11219
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.483	4.59
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	3.43	32.6

Источник загрязнения N 0004, Битумные баки

Источник выделения N 001 01, труба

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.1. При эксплуатации резервуаров для хранения нефтепродуктов

4 (южная) климатическая зона

4 (южная) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м³/час, $VO = 12.32$

Объем газовойдушной смеси, м³/с, $VO_ = VO / 3600 = 12.32 / 3600 = 0.00342$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, $C = 0.5$

Тип: Резервуары наземные стальные

Емкость резервуаров до 700 м³

Принято нефтепродукта в осенне-зимний период, тонн, $GNOZ = 16310$

Принято нефтепродуктов в весенне-летний период, тонн, $GNVL = 16310$

Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ОЗ период, кг/т(табл. 5.15), $N4OZ = 0.12$

Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ВЛ период, кг/т(табл. 5.15), $N4VL = 0.12$

Выбросы углеводородов в ОЗ период, т (ф-ла 5.42), $GOZ = (N4OZ + N3OZ \cdot (SOZ-1)) \cdot GNOZ \cdot 0.001 = (0.12 + 0 \cdot (0-1)) \cdot 16310 \cdot 0.001 = 1.9572$

Выбросы углеводородов в ВЛ период, т (ф-ла 5.42), $GVL = (N4VL + N3VL \cdot (SVL-1)) \cdot GNVL \cdot 0.001 = (0.12 + 0 \cdot (0-1)) \cdot 16310 \cdot 0.001 = 1.9572$

Выбросы углеводородов за год, т (ф-ла 5.40), $G = GOZ + GVL = 1.9572 + 1.9572 = 3.9144$

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 (ф-ла 5.39), $_G = _VO \cdot C = 0.00342 \cdot 0.5 = 0.00171$

Валовый выброс, т/год, $_M = 3.9144$

Итого:

Код	Примесь	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)	0.00171	3.9144

Источник загрязнения N 6005, Транспортировка песка

Источник выделения N 001 01, неорганизованный источник

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 10$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 15$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12.46$

Перевозимый материал: Песок

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 5 / 24 = 0.417$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 15 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12.46 \cdot 10 = 0.388$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.388 \cdot (365 - (30 + 0.417)) = 11.22$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.388	11.22

Источник загрязнения N 6006, Транспортировка щебня

Источник выделения N 001 01, неорганизованный источник

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 10$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 15$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12.46$

Перевозимый материал: Щебенка

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 5 / 24 = 0.417$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 15 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12.46 \cdot 10 = 0.388$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.388 \cdot (365 - (30 + 0.417)) = 11.22$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.388	11.22

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка и складирование песка

Список литературы:

1. 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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 133.34$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 243180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 133.34 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 5.33$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 243180 * (1-0.85) = 21$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 5.33 = 5.33$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 21 = 21$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 40 * (1 - 0.85) = 0.02784$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 40 * (365 - (30 + 0.417)) * (1 - 0.85) = 0.483$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 5.33 + 0.02784 = 5.36$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 21 + 0.483 = 21.5$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	5.36	21.5

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка и складирование щебня

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куски материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 133.29$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 465600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 133.29 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 1.777$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 465600 * (1-0.85) = 13.4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.777 = 1.777$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13.4 = 13.4$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебенка

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 0.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 40 * (1-0.85) = 0.0174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 40 * (365-(30 + 0.417)) * (1-0.85) = 0.302$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.777 + 0.0174 = 1.794$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 13.4 + 0.302 = 13.7$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.794	13.7

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Пересыпка песка в приемный бункер

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: 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: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , $K3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 91.84$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 243180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1 * 0.005 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 91.84 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.00918$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1 * 0.005 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 243180 * (1-0.85) = 0.0875$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00918 = 0.00918$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0875 = 0.0875$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00918	0.0875

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Пересыпка щебня в приемный бункер

Список литературы:

1. 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

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

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

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

Материал: Щебенка

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

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , $K_3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G_{MAX} = 175.84$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 465600$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 175.84 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.00586$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_E * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1 * 0.005 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 465600 * (1 - 0.85) = 0.0559$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00586 = 0.00586$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0559 = 0.0559$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00586	0.0559

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год , $T = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 1.5$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.65 * 1.5 * 0.1 * 1000 = 0.002925$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (2640 * 0.002925 * 3600) / 10^6 = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925	0.0278

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 1.5$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.65 * 1.5 * 0.1 * 1000 = 0.002925$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (2640 * 0.002925 * 3600) / 10^6 = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925	0.0278

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 1.5$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.65 * 1.5 * 0.1 * 1000 = 0.002925$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (2640 * 0.002925 * 3600) / 10^6 = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925	0.0278

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2640$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 1.5$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.65 * 1.5 * 0.1 * 1000 = 0.002925$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (2640 * 0.002925 * 3600) / 10^6 = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.002925	0.0278

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Бункер готовой продукции

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, $T = 2640$

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

Объем производства битума, т/год, $MU = 32620$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I * MU) / 1000 = (1 * 32620) / 1000 = 32.6$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 32.6 \cdot 10^6 / (2640 \cdot 3600) = 3.43$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	3.43	32.6

Источник загрязнения N 6016, Битумный насос

Источник выделения N 001 01, неорганизованный источник

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Примесь: 2754 Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2640$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2640) / 1000 = 0.0528$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0528

Расчет выбросов ЗВ от мобильной бетонной установки

Источник загрязнения N 0017, Труба

Источник выделения N 001, Цементный силос

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Цемент

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 0.5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 1 * 0.005 * 1 * 1.45 * 1 * 0.003 * 0.5 * (1 - 0) = 0.00001088$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1 * 0.005 * 1 * 1.45 * 1 * 0.003 * 0.5 * (365 - (0 + 0)) * (1 - 0) = 0.000343$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00001088 = 0.00001088$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000343 = 0.000343$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00001088	0.000343

Источник загрязнения N 0018, Труба

Источник выделения N 001, Бетоносмесительный узел

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: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом
Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2) , $Q = 3.5$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год , $T_ = 5280$

Валовый выброс, т/год (4.5.3) , $M_ = Q * T_ / 1000 = 3.5 * 5280 / 1000 = 18.48$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_ = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.972	18.48

Источник загрязнения N 6019, Транспортировка песка

Источник выделения N 001 01, неорганизованный источник

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 15$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 * 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12.46$

Перевозимый материал: Песок

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.6 * 3.5 * 1 * 1 * 0.01 * 15 * 1 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 12.46 * 2 = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.348 \cdot (365 - (30 + 0.417)) = 10.06$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.348	10.06

Источник загрязнения N 6020, Транспортировка щебня

Источник выделения N 001 01, неорганизованный источник

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 15$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.2$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 35 / 3.6)^{0.5} = 6.76$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12.46$

Перевозимый материал: Щебенка

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 5 / 24 = 0.417$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 15 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12.46 \cdot 2 = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.348 \cdot (365 - (30 + 0.417)) = 10.06$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.348	10.06

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка и складирование песка

Список литературы:

1. 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

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

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

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

Материал: 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: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 26.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 240768$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 26.6 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 1.064$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 240768 * (1-0.85) = 20.8$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 1.064 = 1.064$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 20.8 = 20.8$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 40$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 40 * (1-0.85) = 0.02784$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K_3SR * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 40 * (365-(30 + 0.417)) * (1-0.85) = 0.483$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1.064 + 0.02784 = 1.092$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 20.8 + 0.483 = 21.3$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.092	21.3

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка и складирование щебня

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 17.71$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 191980$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 17.71 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.236$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 191980 * (1-0.85) = 5.53$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.236 = 0.236$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.53 = 5.53$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 0.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 30$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 5$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 40 * (1-0.85) = 0.0174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 40 * (365-(30 + 0.417)) * (1-0.85) = 0.302$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.236 + 0.0174 = 0.2534$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.53 + 0.302 = 5.83$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.2534	5.83

Источник загрязнения N 6023, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Разгрузка и складирование цемента

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Цемент

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 216$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 164102$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 216 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 8.64$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 164102 * (1-0.85) = 14.18$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 8.64 = 8.64$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 14.18 = 14.18$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Цемент

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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 , $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 40$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.003$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 30$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 5$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 5 / 24 = 0.417$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 1 * 1.45 * 1 * 0.003 * 40 * (1-0.85) = 0.0522$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 1 * 1.45 * 1 * 0.003 * 40 * (365 - (30 + 0.417)) * (1 - 0.85) = 0.905$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 8.64 + 0.0522 = 8.7$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 14.18 + 0.905 = 15.1$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	8.7	15.1

Источник загрязнения N 6024, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Пересыпка песка в приемный бункер

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: 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: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45.64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 240768$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 45.64 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 1.826$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 240768 * (1 - 0.85) = 20.8$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.826 = 1.826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 20.8 = 20.8$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.826	20.8

Источник загрязнения N 6025, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Пересыпка щебня в приемный бункер

Список литературы:

1. 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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 36.39$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 191980$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 36.39 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.273$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 191980 * (1-0.85) = 3.11$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.273 = 0.273$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.11 = 3.11$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.273	3.11

Источник загрязнения N 6026, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Пересыпка цемента в приемный бункер**

Список литературы:

1. 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
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Цемент

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

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, $G3SR = 4.7$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 31.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 164102$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 31.1 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 1.244$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 164102 * (1 - 0.85) = 14.18$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.244 = 1.244$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.18 = 14.18$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1.244	14.18

Источник загрязнения N 6027, Неорганизованный**Источник выделения N 001, Ленточный транспортер**

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: Ленточный транспортер
 Время работы оборудования, ч/год, $T = 5280$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 4$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.5 * 4 * 0.1 * 1000 = 0.006$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5280 * 0.006 * 3600) / 10^6 = 0.114$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.006	0.114

Источник загрязнения N 6028, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Ленточный транспортер

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: Ленточный транспортер
 Время работы оборудования, ч/год, $T = 5280$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 4$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.5 * 4 * 0.1 * 1000 = 0.006$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (5280 * 0.006 * 3600) / 10^6 = 0.114$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.006	0.114

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Перекачивание цемента пневмотранспортом

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: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Перекачивание цемента пневмотранспортом
Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2) , $Q = 9.5$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год , $T = 120$

Валовый выброс, т/год (4.5.3) , $M = Q * T / 1000 = 9.5 * 120 / 1000 = 1.14$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q / 3.6 = 9.5 / 3.6 = 2.64$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2.64	1.14

Расчет выбросов ЗВ от ремонтной работы

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Эмаль НЦ-132П

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.0416$

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 8 * 25 * 10^{-6} = 0.08$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 8 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00463$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 15 * 25 * 10^{-6} = 0.15$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 15 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00868$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 8 * 25 * 10^{-6} = 0.08$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 8 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00463$

Примесь: 0621 Метилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 41$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 41 * 25 * 10^{-6} = 0.41$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 41 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.02373$

Примесь: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 20 * 25 * 10^{-6} = 0.2$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 20 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.01157$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5 * 80 * 8 * 25 * 10^{-6} = 0.08$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.0416 * 80 * 8 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00463$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 5 * (100-80) * 30 * 10^{-4} = 0.3$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MSI * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.0416 * (100-80) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.01736$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол	0.02373	0.41
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00868	0.15
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.01157	0.2
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00463	0.08
1210	Бутилацетат	0.00463	0.08
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00463	0.08
2902	Взвешенные частицы	0.01736	0.3

Источник загрязнения N 6031, Неорганизованный

Источник выделения N 001, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.625$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.625$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 45 * 50 * 25 * 10^{-6} = 0.1687$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.625 * 45 * 50 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00977$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 45 * 50 * 25 * 10^{-6} = 0.1687$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.625 * 45 * 50 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.00977$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 3 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.495$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.625 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.02865$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.00977	0.1687
2752	Уайт-спирит	0.00977	0.1687
2902	Взвешенные частицы	0.02865	0.495

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Эмаль АК

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 10$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2.083$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-194

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 72$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 10 * 72 * 20 * 25 * 10^{-6} = 0.36$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.083 * 72 * 20 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.02083$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 10 * 72 * 50 * 25 * 10^{-6} = 0.9$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.083 * 72 * 50 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.0521$

Примесь: 0621 Метилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 10 * 72 * 20 * 25 * 10^{-6} = 0.36$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.083 * 72 * 20 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.02083$

Примесь: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 10 * 72 * 10 * 25 * 10^{-6} = 0.18$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.083 * 72 * 10 * 25 / (3.6 * 10^6) = 0.01042$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $\underline{M} = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 10 * (100-72) * 30 * 10^{-4} = 0.84$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $\underline{G} = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2.083 * (100-72) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0486$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол	0.02083	0.36
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.02083	0.36
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.01042	0.18
1210	Бутилацетат	0.0521	0.9
2902	Взвешенные частицы	0.0486	0.84

Источник загрязнения N 6033, Неорганизованный

Источник выделения N 001, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0.416$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 2 * 100 * 100 * 28 * 10^{-6} = 0.56$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.416 * 100 * 100 * 28 / (3.6 * 10^6) = 0.03236$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит	0.03236	0.56

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный

Источник выделения N 001, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 3$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MSI = 0.625$

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)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 26$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 100 * 26 * 28 * 10^{-6} = 0.2184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{-6}) = 0.625 * 100 * 26 * 28 / (3.6 * 10^{-6}) = 0.01264$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 12$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 100 * 12 * 28 * 10^{-6} = 0.1008$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{-6}) = 0.625 * 100 * 12 * 28 / (3.6 * 10^{-6}) = 0.00583$

Примесь: 0621 Метилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 62$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), % , $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 100 * 62 * 28 * 10^{-6} = 0.521$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^{-6}) = 0.625 * 100 * 62 * 28 / (3.6 * 10^{-6}) = 0.03014$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол	0.03014	0.521
1210	Бутилацетат	0.00583	0.1008
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.01264	0.2184

Источник загрязнения N 6035, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Электрод

Список литературы:

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

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 , $B = 4000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 0.833$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 4000 / 10^6 = 0.0556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.9 * 0.833 / 3600 = 0.003216$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 4000 / 10^6 = 0.00436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.09 * 0.833 / 3600 = 0.000252$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1 * 4000 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 0.833 / 3600 = 0.0002314$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1 * 4000 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 0.833 / 3600 = 0.0002314$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)(гидрофторид, кремний тетрафторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 4000 / 10^6 = 0.00372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 0.833 / 3600 = 0.000215$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 2.7 * 4000 / 10^6 = 0.0108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 2.7 * 0.833 / 3600 = 0.000625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 4000 / 10^6 = 0.0532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.833 / 3600 = 0.00308$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.833$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 4000 / 10^6 = 0.0428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 0.833 / 3600 = 0.002474$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 4000 / 10^6 = 0.00368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 0.833 / 3600 = 0.000213$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 4000 / 10^6 = 0.0056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 0.833 / 3600 = 0.000324$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 4000 / 10^6 = 0.0132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 3.3 * 0.833 / 3600 = 0.000764$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)(гидрофторид, кремний тетрафторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 4000 / 10^6 = 0.003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.75 * 0.833 / 3600 = 0.0001735$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 4000 / 10^6 = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 0.833 / 3600 = 0.000347$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 4000 / 10^6 = 0.0532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.833 / 3600 = 0.00308$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.833$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 4000 / 10^6 = 0.0391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.77 * 0.833 / 3600 = 0.00226$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 4000 / 10^6 = 0.00692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.833 / 3600 = 0.0004$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)(гидрофторид, кремний тетрафторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 4000 / 10^6 = 0.0016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.833 / 3600 = 0.0000926$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): ЦЧ-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2083$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.3$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 8.26$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 8.26 * 1000 / 10^6 = 0.00826$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 8.26 * 0.2083 / 3600 = 0.000478$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.36$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.36 * 1000 / 10^6 = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.36 * 0.2083 / 3600 = 0.00002083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.3 * 1000 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.3 * 0.2083 / 3600 = 0.00001736$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид /в пересчете на медь/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.05 * 1000 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.05 * 0.2083 / 3600 = 0.000002893$

Примесь: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.2 * 1000 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.2 * 0.2083 / 3600 = 0.00001157$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.13 * 1000 / 10^6 = 0.00113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.13 * 0.2083 / 3600 = 0.0000654$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)(гидрофторид, кремний тетрафторид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.87$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.87 * 1000 / 10^6 = 0.00187$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.87 * 0.2083 / 3600 = 0.0001082$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): Т-590

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2083$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 45.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 41.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 41.8 * 1000 / 10^6 = 0.0418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 41.8 * 0.2083 / 3600 = 0.00242$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 3.7 * 1000 / 10^6 = 0.0037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 3.7 * 0.2083 / 3600 = 0.000214$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0.00001157	0.0002
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0.003216	0.18756
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004	0.01532
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	0.00000289	0.00005
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0.000214	0.0037
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000625	0.0168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00308	0.1064
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)(гидрофторид, кремний тетрафторид)	0.000215	0.01019
0344	Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в)	0.000764	0.01833
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000324	0.0099

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Газорезка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 2920$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 2920 / 10^6 = 0.00321$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 2920 / 10^6 = 0.213$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 2920 / 10^6 = 0.1445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 39 * 2920 / 10^6 = 0.1139$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.02025	0.213
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0003056	0.00321
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.01083	0.1139
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.01375	0.1445

Приложение 7 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций на существующее положение

Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601	6035	П1	2.0			30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0000116

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
 ПДКр для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	001601 6035	0.00001157	П	0.062	0.50	5.7
Суммарный M =		0.00001157 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.061986 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	: L= 6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	- 5
6-	- 6
7-	- 7
8-	- 8
9-	- 9
10-	-10
11-	-11
12-	0.001	0.001	.	.	.	.	.	|-12
13-	0.002	0.001	.	.	.	.	.	|-13
14-	-14
15-	-15
16-	-16
17-	-17
18-	-18
19-	-19
20-	-20
21-	-21


```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
-----
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
-----

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
-----
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
-----

```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
-----
x= 861: 628: 334: 41:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 8.6569E-6 долей ПДК
1.7314E-7 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 6035	П	0.00001157	0.000009	100.0	100.0	0.748216808

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0123 - Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6035	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0032160
001601 6036	П1	2.0				30.0	8	20	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0202500

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm³)	Um	Xm
1	001601 6035	0.00322	П	0.861	0.50	5.7
2	001601 6036	0.02025	П	5.424	0.50	5.7
Суммарный M =		0.02347	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		6.285930	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0123 - Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	: X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	: L= 6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.
2-|	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
3-|	.	.	.	.	.	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
4-|	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-|	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
8-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
9-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
10-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
11-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.010	0.016	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002
12-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.020	0.114	0.079	0.014	0.006	0.004	0.002	0.002
13-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.022	0.167	0.103	0.015	0.006	0.004	0.002	0.002
14-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.011	0.021	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002
15-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
16-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
17-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
18-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
19-|	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
20-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
21-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
22-|	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
23-|	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
24-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.16669 Долей ПДК
 =0.06667 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
 При опасном направлении ветра : 43 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (д

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] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
 x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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= -2362: -2438: -2467: -2496:
 x= 861: 628: 334: 41:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00088 долей ПДК |
 | 0.00035 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	001601 6036	П	0.0203	0.000757	86.3	86.3	0.037390787
2	001601 6035	П	0.0032	0.000120	13.7	100.0	0.037410840

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градС					гр.				г/с
001601 6035 П1		2.0			30.0		5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0004000
001601 6036 П1		2.0			30.0		8	20	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003056

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm			
1	001601 6035	0.00040	П	4.286	0.50	5.7			
2	001601 6036	0.00031	П	3.274	0.50	5.7			
Суммарный M =		0.00071 г/с	Сумма См по всем источникам =			7.560474 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	47 м; Y= 51 м
Длина и ширина : L=	6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
2-|	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-|	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
10-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
11-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.020	0.018	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
12-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.024	0.142	0.096	0.017	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002
13-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.026	0.193	0.120	0.018	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002
14-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.025	0.022	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
15-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002
16-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
17-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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
18-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
19-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
20-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
21-|	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001


```

-----
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
-----
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
-----
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -2362: -2438: -2467: -2496:
-----
x= 861: 628: 334: 41:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00106 долей ПДК |
| 0.00001 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
		<Об-п><ис>	М (Mg)	-С [доли ПДК]			b=C/M		
1	001601 6035	П	0.00040000	0.000599	56.7	56.7	1.4964337		
2	001601 6036	П	0.00030560	0.000457	43.3	100.0	1.4956316		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0146 - Медь (II) оксид /в пересчете на медь/
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><ис>		~	~	~	~	градC	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
001601 6035 П		2.0			30.0		5	30		2	2	0 3.0	1.00	0	0.0000029

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0146 - Медь (II) оксид /в пересчете на медь/
ПДКр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	001601 6035	0.00000289	П	0.015	0.50	5.7						
Суммарный M =		0.00000289 г/с										
Сумма См по всем источникам =		0.015499 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с										
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК												

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0146 - Медь (II) оксид /в пересчете на медь/
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид /в пересчете на медь/

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид /в пересчете на медь/

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601	6035	П1	2.0		0.00021	30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0002140

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
 Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/
 ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники	Их расчетные параметры
Номер | Код | M | Тип | См (См³) | Um | Xm	
1 | 001601 6035 | 0.00021 | П | 1.529 | 0.50 | 5.7	
Суммарный M = 0.00021 г/с	
Сумма См по всем источникам = 1.528667 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; V= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-																		
1-
2-
3-
4-
5-
6-
7-
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.

| 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=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

у= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
 x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
 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:
 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:

у= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
 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:
 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:

у= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
 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:
 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:

у= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
 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:
 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:

у= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
 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:
 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:

у= -2362: -2438: -2467: -2496:
 x= 861: 628: 334: 41:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00021 долей ПДК
 3.2024E-6 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 74 град
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>	М	(Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	001601 6035 П	П	0.00021400	0.000213	100.0	100.0	0.997622550

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001601 0001 Т		15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83			1.0	1.00	0	1.355000	
001601 0003 Т		10.0	0.50	25.62	5.03	180.0	13	90			1.0	1.00	0	0.0726400	
001601 6035 П1		2.0				30.0	5	30	2	2	0	1.0	1.00	0.0006250	
001601 6036 П1		2.0				30.0	8	20	2	2	0	1.0	1.00	0.0108300	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛБТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	|001601 0001|	1.35500|	Т|	0.324|	3.96|	284.2|
2	|001601 0003|	0.07264|	Т|	0.038|	4.29|	206.9|
3	|001601 6035|	0.00062|	П|	0.112|	0.50|	11.4|
4	|001601 6036|	0.01083|	П|	1.934|	0.50|	11.4|
Суммарный М =		1.43910 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.407643 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.03 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.03 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра : X=	47 м;	Y=	51 м
Длина и ширина : L=	6900 м;	В=	6900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	300 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	|- 1
2-|	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.036	0.035	0.034	0.032	0.031	|- 2
3-|	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.041	0.040	0.038	0.036	0.034	|- 3
4-|	0.024	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.039	0.041	0.044	0.046	0.047	0.048	0.048	0.047	0.045	0.043	0.041	0.038	|- 4
5-|	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.040	0.043	0.046	0.050	0.052	0.054	0.055	0.055	0.054	0.052	0.049	0.046	0.042	|- 5
6-|	0.027	0.029	0.033	0.036	0.040	0.044	0.048	0.052	0.057	0.062	0.067	0.069	0.069	0.066	0.061	0.056	0.051	0.047	|- 6
7-|	0.028	0.031	0.035	0.039	0.043	0.048	0.053	0.061	0.070	0.078	0.085	0.089	0.088	0.084	0.076	0.068	0.059	0.052	|- 7
8-|	0.029	0.033	0.037	0.041	0.046	0.052	0.061	0.072	0.086	0.099	0.111	0.119	0.118	0.109	0.097	0.083	0.070	0.059	|- 8
9-|	0.031	0.034	0.039	0.044	0.050	0.057	0.070	0.086	0.106	0.128	0.150	0.163	0.161	0.145	0.123	0.101	0.082	0.067	|- 9
10-|	0.031	0.035	0.040	0.046	0.052	0.062	0.078	0.099	0.128	0.165	0.204	0.231	0.227	0.196	0.156	0.121	0.094	0.074	|-10
11-|	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.067	0.085	0.112	0.149	0.203	0.271	0.328	0.320	0.256	0.190	0.140	0.105	0.081	|-11
12-|	0.032	0.037	0.042	0.048	0.055	0.069	0.089	0.118	0.163	0.229	0.321	0.305	0.361	0.300	0.212	0.151	0.111	0.084	|-12
13-|	0.032	0.037	0.042	0.048	0.055	0.069	0.089	0.118	0.161	0.226	0.316	0.389	0.369	0.293	0.210	0.149	0.110	0.084	|-13
14-|	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.066	0.084	0.110	0.146	0.196	0.259	0.315	0.303	0.244	0.183	0.137	0.103	0.080	|-14
15-|	0.031	0.035	0.040	0.045	0.052	0.062	0.077	0.097	0.123	0.157	0.192	0.216	0.213	0.184	0.149	0.117	0.092	0.073	|-15
16-|	0.030	0.034	0.038	0.043	0.049	0.056	0.068	0.083	0.101	0.122	0.141	0.153	0.151	0.137	0.117	0.097	0.079	0.065	|-16
17-|	0.029	0.033	0.036	0.041	0.046	0.052	0.059	0.070	0.082	0.095	0.106	0.112	0.111	0.103	0.092	0.079	0.067	0.057	|-17
18-|	0.028	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.059	0.067	0.075	0.081	0.085	0.084	0.080	0.073	0.065	0.057	0.051	|-18
19-|	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.064	0.066	0.066	0.063	0.059	0.054	0.050	0.046	|-19
20-|	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.051	0.053	0.054	0.054	0.052	0.050	0.048	0.045	0.041	|-20
21-|	0.023	0.025	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.040	0.043	0.044	0.046	0.046	0.046	0.046	0.044	0.042	0.040	0.037	|-21
22-|	0.022	0.024	0.025	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.039	0.040	0.041	0.040	0.040	0.039	0.037	0.035	0.033	|-22
23-|	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.033	0.035	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.030	|-23
24-|	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.029	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.028	0.027	|-24
19	0.026	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019													|- 1
20	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020													|- 2
21	0.032	0.030	0.028	0.025	0.023	0.022													|- 3
22	0.035	0.033	0.030	0.028	0.025	0.023													|- 4
23	0.039	0.036	0.033	0.030	0.027	0.025													|- 5

```

0.043 0.039 0.035 0.032 0.029 0.026 | - 6
0.047 0.042 0.038 0.034 0.030 0.027 | - 7
0.051 0.045 0.040 0.036 0.032 0.029 | - 8
0.055 0.048 0.042 0.038 0.033 0.030 | - 9
0.060 0.051 0.044 0.039 0.034 0.031 | -10
0.064 0.053 0.046 0.040 0.035 0.031 | -11
0.065 0.054 0.046 0.040 0.036 0.032 | -12
0.065 0.053 0.046 0.040 0.036 0.031 | -13
0.063 0.052 0.045 0.040 0.035 0.031 | -14
0.059 0.050 0.044 0.039 0.034 0.030 | -15
0.054 0.048 0.042 0.037 0.033 0.030 | -16
0.050 0.045 0.040 0.035 0.032 0.028 | -17
0.046 0.041 0.037 0.033 0.030 0.027 | -18
0.042 0.038 0.035 0.031 0.028 0.026 | -19
0.038 0.035 0.032 0.029 0.027 0.024 | -20
0.035 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 | -21
0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 | -22
0.028 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 | -23
0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 | -24
--|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.38875 Долей ПДК
=0.07775 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 34 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)

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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
-----
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
-----
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
-----

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
-----
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----

```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
-----
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
-----

```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
-----
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
-----

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
-----
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
-----

```

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cs : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047:
Cs : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2212.0 м Y= 1213.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04824 долей ПДК
0.00965 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 117 град
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 0001	T	1.3550	0.043299	89.8	89.8	0.031954631
2	001601 0003	T	0.0726	0.003482	7.2	97.0	0.047939975
			В сумме =	0.046781	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.001463	3.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 0001	T	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83			1.0	1.00	0	0.2200000	
001601 0003	T	10.0	0.50	25.62	5.03	180.0	13	90			1.0	1.00	0	0.0118040	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
1	001601 0001	0.22000	T	0.026	3.96	284.2
2	001601 0003	0.01180	T	0.003	4.29	206.9
Суммарный M =		0.23180 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.029388 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		3.99 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.99 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001601 0001	Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83			1.0	1.00	0		5.190000
001601 0003	Т	10.0	0.50	25.62	5.03	180.0	13	90			1.0	1.00	0		0.4830000
001601 6035	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0030800
001601 6036	П1	2.0				30.0	8	20	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0137500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	|001601 0001|	5.190000	Т	0.050	3.96	284.2
2	|001601 0003|	0.483000	Т	0.010	4.29	206.9
3	|001601 6035|	0.003080	П	0.022	0.50	11.4
4	|001601 6036|	0.013750	П	0.098	0.50	11.4
Суммарный M =		5.68983	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.179988	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.67	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.67 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
2-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
3-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
4-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
5-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007
6-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
7-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008
8-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009
9-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.020	0.024	0.026	0.025	0.023	0.019	0.016	0.013	0.010
10-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.032	0.037	0.036	0.031	0.025	0.019	0.015	0.012
11-|	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.013	0.018	0.024	0.032	0.043	0.052	0.050	0.041	0.030	0.022	0.017	0.013
12-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.026	0.036	0.051	0.050	0.058	0.048	0.034	0.024	0.017	0.013
13-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.025	0.036	0.050	0.060	0.059	0.047	0.033	0.024	0.017	0.013
14-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.017	0.023	0.031	0.041	0.049	0.047	0.039	0.029	0.022	0.016	0.012
15-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.030	0.034	0.033	0.029	0.023	0.018	0.014	0.011

```

16-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.022 0.024 0.024 0.022 0.018 0.015 0.012 0.010 |-16
17-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 |-17
18-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-18
19-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19
20-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-20
21-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |-21
22-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 |-22
23-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-23
24-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-24

```

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1      2      3      4      5      6      7      8      9     10     11     12     13     14     15     16     17     18
19     20     21     22     23     24
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | - 1
0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | - 2
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 | - 3
0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 | - 4
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 | - 5
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 | - 6
0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 | - 7
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 | - 8
0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | - 9
0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | -10
0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | -11
0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | -12
0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | -13
0.010 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | -14
0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | -15
0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | -16
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 | -17
0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 | -18
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 | -19
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 | -20
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 | -21
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 | -22
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 | -23
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 | -24
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19     20     21     22     23     24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.05954 Долей ПДК
=0.29768 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 33 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.91 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)
Расшифровка обозначений

```

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

```

```

| ~~~~~ |
| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~ |

```

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:

```

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038:

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
 x= 861: 628: 334: 41:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2212.0 м Y= 1213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00766 долей ПДК |
 | 0.03831 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 117 град
 и скорости ветра 1.07 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001601 0001	Т	5.1900	0.006648	86.8	86.8	0.001280970
2	001601 0003	Т	0.4830	0.000928	12.1	98.9	0.001920785
В сумме =				0.007576	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000085	1.1		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6035	П	2.0				30.0	5	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0002150

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха = 29.9 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (См³)	Um	Xm			
1	001601 6035	0.00021	П	0.384	0.50	11.4			
Суммарный M =				0.00021	г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.383953	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
| Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
| Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-
2-
3-
4-
5-	0.000	.	.	.	.	.	.	.
6-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
9-	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	.
10-	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	.
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.
12-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.006	0.019	0.014	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	.
13-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007	0.024	0.016	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	.
14-	0.000	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	.
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.
16-	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	.
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
19-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
20-	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.
21-
22-
23-
24-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19
20
21
22
23
24

```

0.001 . . . . . |-13
0.001 . . . . . |-14
0.001 . . . . . |-15
0.000 . . . . . |-16
. . . . . |-17
. . . . . |-18
. . . . . |-19
. . . . . |-20
. . . . . |-21
. . . . . |-22
. . . . . |-23
. . . . . |-24
--|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.02359 Долей ПДК
=0.00047 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 40 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
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<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00040 долей ПДК |
| 8.0312E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001601 6035	П	0.00021500	0.000402	100.0	100.0	1.8677113

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюм)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6035	П	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0007640

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюм)
ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-						
марным по всей площади, а Cm - есть концентрация одино-						
чного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm)	Um	Xm
1	001601 6035	0.00076	П	0.409	0.50	5.7
Суммарный M = 0.00076 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.409311 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюм)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алю)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
| Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--																		
1-
2-
3-
4-
5-
6-
7-
8-
9-
10-

| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
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= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
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= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
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= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00006 долей ПДК |
 | 0.00001 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 6035	П	0.00076400	0.000057	100.0	100.0	0.074821681

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001601 6031 П1		2.0				30.0	20	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0097700

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	001601 6031	0.00977	П	1.745	0.50	11.4
Суммарный M =		0.00977 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.744752 долей ПДК				

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вер.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вер.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

| Параметры расчетного_прямоугольника_No 1 |
| Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
| Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----																		
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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
9-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
10-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
11-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.025	0.024	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003
12-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.012	0.028	0.082	0.068	0.023	0.010	0.006	0.005	0.003
13-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.012	0.029	0.100	0.078	0.024	0.010	0.006	0.005	0.003
14-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.009	0.017	0.029	0.027	0.015	0.008	0.006	0.004	0.003
15-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.011	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
16-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
17-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
18-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
19-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
20-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
22-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
23-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
24-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 |
19 20 21 22 23 24

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													

```

0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -11
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -12
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -13
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -14
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -15
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -16
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -24
--|-----|-----|-----|-----|-----|
  19      20      21      22      23      24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.09971 Долей ПДК
=0.01994 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 44 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.08 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вер.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)

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<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:

```

```

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:

```

```

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:

```

```

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:

```

```

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:

```

```

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -290.0 м Y= -2457.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00181 долей ПДК |
| 0.00036 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 7 град
и скорости ветра 2.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
			М (г/с)	[доли ПДК]			b=C/M
1	001601 6031	П	0.0098	0.001811	100.0	100.0	0.185410842

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0621 - Метилбензол
Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
001601 6030	П1	2.0				30.0	4	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0237300
001601 6032	П1	2.0				30.0	15	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0208300
001601 6034	П1	2.0				30.0	90	5	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0301400

4. Расчетные параметры См, Um, Xм
Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm											
		[доли ПДК]			[м/с]	[м]											
1	001601 6030	0.02373	П	1.413	0.50	11.4											
2	001601 6032	0.02083	П	1.240	0.50	11.4											
3	001601 6034	0.03014	П	1.794	0.50	11.4											
Суммарный M =		0.07470 г/с															
Сумма Cm по всем источникам =		4.446707 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :0621 - Метилбензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
2-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
3-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
4-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
5-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
6-|	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004

7-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	- 7
8-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	- 8
9-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	0.007	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.021	0.035	0.048	0.044	0.031	0.020	0.014	0.011	0.008	-11
12-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.028	0.064	0.121	0.097	0.056	0.026	0.016	0.012	0.009	-12
13-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.028	0.066	0.167	0.170	0.068	0.028	0.016	0.012	0.009	-13
14-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.022	0.037	0.053	0.055	0.040	0.022	0.015	0.011	0.008	-14
15-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.021	0.026	0.027	0.022	0.016	0.013	0.010	0.008	-15
16-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.008	0.007	-16
17-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	-17
18-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	-18
19-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-19
20-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-20
21-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-22
23-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-23
24-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24												
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002												
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002												
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002												
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002												
0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002												
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002												
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003												
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003												
0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003												
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003												
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003												
0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003												
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002												
0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002												
0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002												
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002												
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002												
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002												
19	20	21	22	23	24												

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.16979 Долей ПДК
=0.10188 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 197.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 310 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :0621 - Метилбензол

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]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

у= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
 х= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 х= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 х= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 х= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 х= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

у= -2362: -2438: -2467: -2496:
 х= 861: 628: 334: 41:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cs : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -290.0 м Y= -2457.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00461 долей ПДК |
 | 0.00277 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 8 град
 и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
|	<Об-П><Ис>	|	М(Мг)	|	[доли ПДК]	|	b=C/M		
| 1	|001601 6034|	| П |	| 0.0301|	| 0.001871 |	| 40.6 |	| 40.6 |	| 0.062084343 |		
| 2	|001601 6030|	| П |	| 0.0237|	| 0.001465 |	| 31.8 |	| 72.3 |	| 0.061747633 |		
| 3	|001601 6032|	| П |	| 0.0208|	| 0.001276 |	| 27.7 |	| 100.0 |	| 0.061261643 |		

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
001601 6030	П1	2.0			30.0	4	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0086800	
001601 6032	П1	2.0			30.0	15	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0208300	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
 Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

ПДКр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (См')	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	|001601 6030|	0.00868|	П	3.100	0.50	11.4
2	|001601 6032|	0.02083|	П	7.440	0.50	11.4
Суммарный M =		0.02951 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		10.539947 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	47 м;	Y= 51 м
Длина и ширина	: L=	6900 м;	B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-|	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	|
2-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	|
3-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	|
4-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	|
5-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	|
6-|	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	|
7-|	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.012	|
8-|	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.028	0.027	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.014	|
9-|	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.030	0.034	0.037	0.036	0.033	0.029	0.024	0.019	0.015	0.015	|
10-|	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.024	0.030	0.038	0.051	0.063	0.061	0.047	0.036	0.029	0.022	0.017	0.017	|
11-|	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.035	0.053	0.094	0.149	0.140	0.082	0.047	0.033	0.025	0.019	0.019	|
12-|	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.022	0.029	0.039	0.071	0.170	0.465	0.395	0.137	0.060	0.036	0.027	0.020	0.020	|
13-|	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.022	0.029	0.039	0.073	0.183	0.641	0.432	0.142	0.061	0.036	0.027	0.020	0.020	|
14-|	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.028	0.036	0.056	0.106	0.179	0.162	0.090	0.049	0.034	0.026	0.019	0.019	|
15-|	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.039	0.056	0.071	0.069	0.051	0.037	0.030	0.023	0.018	0.018	|
16-|	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.036	0.039	0.038	0.035	0.030	0.025	0.020	0.016	0.016	|
17-|	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.024	0.027	0.029	0.029	0.027	0.024	0.020	0.017	0.014	0.014	|
18-|	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.020	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.012	|
19-|	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	|
20-|	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	|
21-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	|
22-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	|
23-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	|
24-|	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	|
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	19	20	21	22	23	24														
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004														|
	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005														|
	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005														|

```

0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 | - 4
0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 | - 5
0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 | - 6
0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 | - 7
0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 | - 8
0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 | - 9
0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.007 | -10
0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 | -11
0.016 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 | -12
0.016 0.013 0.010 0.009 0.008 0.007 | -13
0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 | -14
0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 | -15
0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 | -16
0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 | -17
0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 | -18
0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 | -19
0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.006 | -20
0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 | -21
0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 | -22
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 | -23
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 | -24
--|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.64149 Долей ПДК
=0.06415 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 43 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Спирт н-Бутиловый)

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

~~~~~~  
| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~~

y=	-2496:	-2496:	-2486:	-2457:	-2428:	-2352:	-2276:	-2156:	-2036:	-1877:	-1718:	-1526:	-1333:	-1115:	-896:
x=	41:	39:	-47:	-290:	-534:	-767:	-1000:	-1213:	-1427:	-1613:	-1800:	-1951:	-2103:	-2214:	-2325:
Qс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	-660:	-425:	-230:	-36:	-34:	29:	273:	518:	523:	758:	994:	1213:	1431:	1438:	1631:
x=	-2392:	-2458:	-2478:	-2497:	-2497:	-2496:	-2477:	-2457:	-2456:	-2390:	-2323:	-2212:	-2101:	-2096:	-1944:
Qс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1823:	1982:	2141:	2261:	2381:	2387:	2463:	2539:	2568:	2597:	2597:	2597:	2597:	2568:	2539:
x=	-1793:	-1606:	-1420:	-1206:	-993:	-980:	-747:	-514:	-245:	23:	25:	73:	75:	318:	562:
Qс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	2463:	2387:	2267:	2147:	1988:	1829:	1822:	1630:	1437:	1433:	1353:	1135:	916:	680:	445:
x=	795:	1028:	1241:	1455:	1641:	1828:	1836:	1987:	2139:	2142:	2197:	2308:	2419:	2486:	2552:
Qс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01098 долей ПДК |
| 0.00110 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 2.37 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П><ИС>		-М-(Mg)	-С[доли ПДК]			b=C/M
1	001601 6032	П	0.0208	0.007740	70.5	70.5	0.371567696
2	001601 6030	П	0.0087	0.003245	29.5	100.0	0.373795390

3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1061 - Этанол (Спирт этиловый)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><ИС>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
001601 6030	П1	2.0				30.0	4	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0115700
001601 6032	П1	2.0				30.0	15	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0104200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм Модель ОНД-86 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Спирт этиловый)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<Об-П><ИС>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001601 6030	0.01157	П	0.083	0.50	11.4
2	001601 6032	0.01042	П	0.074	0.50	11.4
Суммарный М = 0.02199 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.157081 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета. УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Спирт этиловый)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1061 - Этанол (Спирт этиловый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	L= 6900 м; В= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	- 5
6-	- 6
7-	- 7
8-	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	-11
12-	0.001	0.001	0.003	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.003	0.010	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	-13
14-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-14
15-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-15
16-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-16
17-	-17
18-	-18
19-	-19
20-	-20
21-	-21
22-	-22
23-	-23
24-	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24													
													- 1
													- 2
													- 3
													- 4
													- 5
													- 6
													- 7
													- 8
													- 9
													-10
													-11
													-12
													-13
													-14
													-15
													-16
													-17
													-18
													-19
													-20
													-21
													-22
													-23
													-24

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00988 Долей ПДК
 = 0.04941 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
 При опасном направлении ветра : 43 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.32 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1061 - Этанол (Спирт этиловый)

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] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

у= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
 х= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
 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 : 0.001: 0.001: 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= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 х= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
 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 : 0.001: 0.001: 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= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 х= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
 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 : 0.001: 0.001: 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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 х= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
 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 : 0.001: 0.001: 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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 х= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
 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 : 0.001: 0.001: 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= -2362: -2438: -2467: -2496:
 х= 861: 628: 334: 41:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00016 долей ПДК |
 | 0.00082 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
 и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001601 6030	П	0.0116	0.000087	52.8	52.8	0.007484059
2	001601 6032	П	0.0104	0.000077	47.2	100.0	0.007414293

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1119 - 2-Этоксисетанол (Этилцеллозоль; Этиловый эфир этил
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------


```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
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= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2214.0 м Y= -1115.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00025 долей ПДК
	0.00017 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 63 град
и скорости ветра 2.35 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклады
1	0.053542942

3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1210 - Бутилацетат
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6030	П1	2.0				30.0	4	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046300
001601 6032	П1	2.0				30.0	15	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0521000
001601 6034	П1	2.0				30.0	90	5	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0058300

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xм Модель ОНД-86 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm ³)	Um	Xm
1	001601 6030	0.00463	П	1.654	0.50	11.4
2	001601 6032	0.05210	П	18.608	0.50	11.4
3	001601 6034	0.00583	П	2.082	0.50	11.4
Суммарный M =		0.06256 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		22.344257 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета. УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1210 - Бутилацетат

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	|- 1
2-|	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	|- 2
3-|	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	|- 3
4-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	|- 4
5-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	|- 5
6-|	0.012	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033	0.033	0.032	0.030	0.027	0.025	0.022	|- 6
7-|	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.034	0.038	0.041	0.043	0.043	0.041	0.037	0.033	0.029	0.025	|- 7
8-|	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.030	0.035	0.042	0.049	0.055	0.058	0.058	0.054	0.048	0.041	0.034	0.029	|- 8
9-|	0.014	0.016	0.018	0.020	0.024	0.028	0.034	0.042	0.053	0.063	0.072	0.077	0.077	0.071	0.062	0.051	0.041	0.033	|- 9
10-|	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.031	0.039	0.050	0.064	0.079	0.105	0.130	0.126	0.098	0.076	0.062	0.048	0.037	|-10
11-|	0.015	0.017	0.019	0.022	0.027	0.033	0.043	0.057	0.074	0.111	0.195	0.302	0.281	0.171	0.099	0.071	0.054	0.041	|-11
12-|	0.015	0.017	0.019	0.023	0.028	0.035	0.045	0.061	0.081	0.147	0.354	0.955	0.775	0.286	0.129	0.077	0.058	0.043	|-12
13-|	0.015	0.017	0.019	0.023	0.028	0.035	0.045	0.061	0.082	0.150	0.368	1.196	0.907	0.315	0.133	0.078	0.059	0.043	|-13
14-|	0.015	0.017	0.019	0.022	0.027	0.033	0.043	0.058	0.075	0.115	0.210	0.346	0.327	0.194	0.106	0.072	0.055	0.041	|-14
15-|	0.015	0.016	0.019	0.022	0.026	0.031	0.039	0.051	0.066	0.082	0.114	0.144	0.141	0.109	0.079	0.063	0.049	0.038	|-15
16-|	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.035	0.043	0.055	0.066	0.075	0.082	0.081	0.074	0.064	0.053	0.042	0.034	|-16
17-|	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.030	0.036	0.043	0.051	0.058	0.061	0.061	0.057	0.050	0.042	0.035	0.029	|-17
18-|	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.039	0.043	0.045	0.045	0.043	0.039	0.034	0.030	0.026	|-18
19-|	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.035	0.034	0.033	0.031	0.028	0.025	0.023	|-19
20-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027	0.028	0.027	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	|-20
21-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	|-21
22-|	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	|-22
23-|	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	|-23
24-|	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	|-24
19	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009													|- 1
20	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010													|- 2
21	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010													|- 3
22	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011													|- 4
23	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012													|- 5
24	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012													|- 6
1	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013													|- 7
2	0.025	0.021	0.019	0.016	0.015	0.013													|- 8
3	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014													|- 9
4	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014													|-10
5	0.032	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014													|-11
6	0.033	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015													|-12
7	0.033	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015													|-13
8	0.032	0.026	0.022	0.019	0.016	0.015													|-14
9	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014													|-15
10	0.028	0.023	0.020	0.017	0.016	0.014													|-16
11	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013													|-17
12	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013													|-18
13	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012													|-19
14	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012													|-20
15	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011													|-21

```

0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.011 | -22
0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 | -23
0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 | -24
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =1.19625 Долей ПДК
=0.11963 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 43 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1210 - Бутилацетат

```

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

```

```

| ~~~~~ |
| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатаются|
| ~~~~~ |

```

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -290.0 м Y= -2457.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02318 долей ПДК |
| 0.00232 мг/м.куб |

```

Достигается при опасном направлении 7 град
и скорости ветра 2.38 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф. влияния		
№	Об-П	ИС	М (Mg)	С [доли ПДК]	б=С/М				
1	001601	6032	0.0521	0.019323	83.4	83.4	0.370891184		
2	001601	6034	0.0058	0.002128	9.2	92.5	0.365032285		
3	001601	6030	0.0046	0.001729	7.5	100.0	0.373428196		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601	6030	П1	2.0			30.0	4	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0046300
001601	6034	П1	2.0			30.0	90	5	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0126400

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры
Номер | Код	М | Тип | См (См') | Um | Хм
1 | 001601 6030	0.00463 | П | 0.472 | 0.50 | 11.4
2 | 001601 6034	0.01264 | П | 1.290 | 0.50 | 11.4
Суммарный М = 0.01727 г/с	
Сумма См по всем источникам = 1.762355 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	: L= 6900 м; W= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
6-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
9-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
10-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
11-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.018	0.019	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003
12-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.010	0.023	0.045	0.057	0.025	0.011	0.006	0.005	0.004
13-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.011	0.025	0.058	0.094	0.030	0.012	0.006	0.005	0.004
14-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.015	0.023	0.026	0.017	0.009	0.006	0.005	0.003
15-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
16-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003

```

17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 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 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24

```

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1       2       3       4       5       6       7       8       9       10      11      12      13      14      15      16      17      18
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 19      20      21      22      23      24
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 6
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 8
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 9
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -10
0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -11
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -12
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -13
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -14
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -15
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -16
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -17
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -24
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 19      20      21      22      23      24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.09376 Долей ПДК
=0.03281 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 197.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 314 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.97 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

u= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -290.0 м Y= -2457.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00184 долей ПДК |
| 0.00064 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 8 град
и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 6034	П	0.0126	0.001346	73.3	73.3	0.106488340
2	001601 6030	П	0.0046	0.000491	26.7	100.0	0.105973929

3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :2752 - Уайт-спирит
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6031	П1	2.0				30.0	20	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0097700
001601 6033	П1	2.0				30.0	10	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0323600

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники	Их расчетные параметры
Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm³) | Um | Xm	
1 | 001601 6031 | 0.00977 | П | 0.349 | 0.50 | 11.4	
2 | 001601 6033 | 0.03236 | П | 1.156 | 0.50 | 11.4	
Суммарный М = 0.04213 г/с	
Сумма Cm по всем источникам = 1.504737 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2752 - Уайт-спирит

Параметры расчетного_прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	47 м;	Y= 51 м
Длина и ширина	: L=	6900 м;	V= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
6-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
10-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
11-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.014	0.022	0.020	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
12-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.025	0.071	0.057	0.020	0.009	0.005	0.004	0.003	0.003
13-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.026	0.088	0.065	0.021	0.009	0.005	0.004	0.003	0.003
14-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.015	0.025	0.023	0.013	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
15-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
16-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
17-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
18-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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
19-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
20-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
21-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
22-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
23-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
24-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													

```

0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -15
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -16
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -17
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | -24
--|-----|-----|-----|-----|-----|
 19  20  21  22  23  24

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.08790 Долей ПДК
= 0.08790 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 42 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
Город : 010 Мангистауская область.
Задание : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вер.расч.: 4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь : 2752 - Уайт-спирит

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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00157 долей ПДК |
 | 0.00157 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
 и скорости ветра 2.37 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	001601 6033	П	0.0324	0.001205	76.9	76.9	0.037235286
2	001601 6031	П	0.0098	0.000361	23.1	100.0	0.036998227

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 0003	Т	10.0	0.50	25.62	5.03	180.0	13	90			1.0	1.00	0		3.430000
001601 0004	Т	5.0	0.20	35.10	1.10	30.0	18	88			1.0	1.00	0		0.0017100
001601 6015	П1	2.0				30.0	24	96	2	2	0	1.0	1.00	0	3.430000
001601 6016	П1	2.0				30.0	6	83	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0055600

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	001601 0003	3.43000	Т	0.361	4.29	206.9
2	001601 0004	0.00171	Т	0.00092	1.83	104.0
3	001601 6015	3.43000	П	122.508	0.50	11.4
4	001601 6016	0.00556	П	0.199	0.50	11.4
Суммарный M =		6.86727	г/с			
Сумма См по всем источникам =		123.067924	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пред
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды пре

Параметры расчетного прямоугольника_No 1	
Координаты центра	X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	L= 6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.060	0.064	0.067	0.071	0.075	0.078	0.082	0.086	0.089	0.091	0.093	0.094	0.094	0.093	0.091	0.088	0.085	0.082
2-	0.064	0.068	0.072	0.076	0.081	0.086	0.090	0.095	0.099	0.102	0.105	0.106	0.106	0.104	0.102	0.098	0.094	0.090
3-	0.067	0.072	0.077	0.082	0.088	0.094	0.100	0.106	0.112	0.116	0.120	0.121	0.121	0.119	0.115	0.111	0.105	0.099
4-	0.071	0.076	0.082	0.089	0.096	0.103	0.112	0.120	0.128	0.136	0.141	0.144	0.144	0.140	0.135	0.127	0.119	0.110
5-	0.075	0.081	0.088	0.096	0.105	0.115	0.126	0.138	0.152	0.164	0.173	0.179	0.178	0.172	0.162	0.149	0.136	0.124
6-	0.078	0.085	0.094	0.103	0.114	0.128	0.144	0.164	0.185	0.207	0.223	0.233	0.232	0.221	0.204	0.182	0.160	0.141
7-	0.082	0.090	0.100	0.111	0.126	0.144	0.168	0.199	0.234	0.269	0.296	0.310	0.308	0.292	0.263	0.228	0.193	0.164
8-	0.085	0.094	0.106	0.119	0.138	0.163	0.199	0.244	0.296	0.340	0.372	0.390	0.388	0.367	0.334	0.287	0.236	0.192

9-	0.088	0.098	0.111	0.127	0.150	0.184	0.233	0.295	0.354	0.414	0.500	0.566	0.559	0.485	0.404	0.345	0.284	0.224	-	9
10-	0.091	0.102	0.116	0.134	0.162	0.205	0.266	0.338	0.412	0.567	0.806	1.028	1.004	0.764	0.535	0.399	0.328	0.255	-	10
11-	0.092	0.104	0.119	0.140	0.171	0.221	0.292	0.368	0.491	0.793	1.420	2.432	2.302	1.298	0.728	0.460	0.355	0.279	-	11
12-	0.093	0.105	0.120	0.142	0.176	0.229	0.305	0.385	0.550	0.987	2.313	7.971	6.338	1.981	0.885	0.508	0.370	0.291	-	12
13-	0.093	0.105	0.120	0.142	0.176	0.228	0.302	0.382	0.539	0.948	2.088	5.394	4.717	1.818	0.853	0.500	0.368	0.289	-	13
14-	0.092	0.103	0.118	0.138	0.169	0.217	0.286	0.360	0.467	0.723	1.206	1.826	1.746	1.111	0.666	0.438	0.348	0.273	-	14
15-	0.090	0.101	0.114	0.132	0.159	0.199	0.257	0.328	0.395	0.512	0.691	0.841	0.823	0.660	0.486	0.383	0.316	0.246	-	15
16-	0.088	0.097	0.109	0.125	0.147	0.178	0.223	0.280	0.339	0.390	0.444	0.491	0.488	0.431	0.381	0.331	0.270	0.214	-	16
17-	0.084	0.093	0.104	0.117	0.134	0.158	0.189	0.230	0.277	0.321	0.349	0.364	0.363	0.345	0.314	0.269	0.223	0.183	-	17
18-	0.081	0.089	0.098	0.109	0.122	0.139	0.161	0.188	0.218	0.248	0.273	0.285	0.284	0.269	0.244	0.213	0.183	0.157	-	18
19-	0.077	0.084	0.092	0.101	0.112	0.124	0.138	0.155	0.174	0.192	0.207	0.215	0.214	0.205	0.189	0.171	0.152	0.136	-	19
20-	0.073	0.079	0.086	0.094	0.102	0.111	0.121	0.132	0.144	0.154	0.162	0.167	0.166	0.161	0.153	0.142	0.130	0.120	-	20
21-	0.070	0.075	0.080	0.087	0.093	0.100	0.108	0.115	0.123	0.129	0.134	0.137	0.136	0.133	0.128	0.121	0.114	0.107	-	21
22-	0.066	0.071	0.075	0.080	0.086	0.091	0.097	0.102	0.107	0.112	0.115	0.116	0.116	0.114	0.111	0.107	0.102	0.096	-	22
23-	0.063	0.066	0.070	0.075	0.079	0.083	0.088	0.092	0.096	0.099	0.101	0.102	0.102	0.100	0.098	0.095	0.091	0.087	-	23
24-	0.059	0.063	0.066	0.070	0.073	0.076	0.080	0.083	0.086	0.088	0.090	0.091	0.091	0.090	0.088	0.086	0.082	0.079	-	24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23	24														
0.078	0.074	0.070	0.067	0.063	0.060															1
0.085	0.080	0.075	0.071	0.067	0.063															2
0.093	0.087	0.081	0.076	0.071	0.067															3
0.102	0.095	0.088	0.081	0.075	0.070															4
0.113	0.103	0.094	0.086	0.080	0.073															5
0.126	0.113	0.102	0.092	0.084	0.077															6
0.141	0.123	0.109	0.098	0.089	0.081															7
0.158	0.135	0.117	0.103	0.093	0.084															8
0.178	0.146	0.124	0.109	0.097	0.087															9
0.196	0.157	0.131	0.113	0.100	0.089															10
0.211	0.165	0.136	0.116	0.102	0.091															11
0.219	0.169	0.138	0.118	0.103	0.091															12
0.217	0.169	0.138	0.117	0.102	0.091															13
0.208	0.163	0.135	0.115	0.101	0.090															14
0.191	0.154	0.129	0.112	0.099	0.088															15
0.172	0.143	0.122	0.107	0.096	0.086															16
0.153	0.131	0.115	0.102	0.092	0.083															17
0.136	0.120	0.107	0.096	0.087	0.080															18
0.122	0.110	0.100	0.091	0.083	0.076															19
0.110	0.101	0.092	0.085	0.078	0.072															20
0.099	0.092	0.086	0.079	0.074	0.069															21
0.090	0.085	0.079	0.074	0.070	0.065															22
0.083	0.078	0.074	0.070	0.066	0.062															23
0.076	0.072	0.069	0.065	0.062	0.059															24

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =7.97146 Долей ПДК
=7.97146 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 201.0 м
При опасном направлении ветра : 130 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.17 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :2754 - Алканы C12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды пре
Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 |~~~~~|~~~~~|

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qc : 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141:
Cc : 0.137: 0.137: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141:
Фоп: 0 : 0 : 2 : 7 : 12 : 18 : 23 : 29 : 34 : 40 : 45 : 51 : 56 : 62 : 67 :
Уоп: 2.49 : 2.49 : 2.48 : 2.47 : 2.48 : 2.47 : 2.48 : 2.47 : 2.48 : 2.47 : 2.48 : 2.46 : 2.44 : 2.46 : 2.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

```

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qc : 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145:
Cc : 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145:
Фоп: 73 : 78 : 83 : 87 : 87 : 88 : 94 : 100 : 100 : 105 : 111 : 117 : 122 : 122 : 128 :
Уоп: 2.40 : 2.41 : 2.40 : 2.40 : 2.40 : 2.39 : 2.38 : 2.39 : 2.39 : 2.37 : 2.39 : 2.36 : 2.38 : 2.38 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

```

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qc : 0.144: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145:
Cc : 0.144: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145:
Фоп: 134 : 139 : 145 : 150 : 156 : 156 : 162 : 168 : 174 : 180 : 180 : 181 : 181 : 187 : 192 :
Уоп: 2.37 : 2.36 : 2.37 : 2.35 : 2.36 : 2.37 : 2.35 : 2.37 : 2.34 : 2.37 : 2.37 : 2.36 : 2.36 : 2.35 : 2.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.127: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.129: 0.127: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.129: 0.127:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

```

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qc : 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.144: 0.146: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140:
Cc : 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.146: 0.145: 0.144: 0.146: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140:
Фоп: 198 : 204 : 209 : 215 : 221 : 226 : 226 : 232 : 238 : 238 : 240 : 246 : 251 : 257 : 262 :
Уоп: 2.35 : 2.37 : 2.35 : 2.37 : 2.35 : 2.36 : 2.37 : 2.36 : 2.37 : 2.37 : 2.38 : 2.38 : 2.42 : 2.40 : 2.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.129: 0.127: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.124:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

```

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135:
Cc : 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.135:
Фоп: 267 : 271 : 271 : 276 : 282 : 287 : 293 : 298 : 303 : 309 : 314 : 320 : 325 : 330 : 336 :
Уоп: 2.43 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.48 : 2.48 : 2.50 : 2.49 : 2.51 : 2.50 : 2.53 : 2.51 : 2.52 : 2.51 : 2.53 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

```

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.137: 0.136: 0.138: 0.137:
Cc : 0.137: 0.136: 0.138: 0.137:
Фоп: 341 : 347 : 353 : 0 :
Уоп: 2.50 : 2.51 : 2.48 : 2.49 :
: : : : : :
Ви : 0.121: 0.120: 0.122: 0.121:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
  
```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -245.0 м Y= 2568.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14607 долей ПДК |
 | 0.14607 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 174 град
 и скорости ветра 2.34 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001601 6015	П	3.4300	0.128550	88.0	88.0	0.037478011
2	001601 0003	Т	3.4300	0.017296	11.8	99.8	0.005042471
			В сумме =	0.145845	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000224	0.2		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6030	П1	2.0			30.0	4	15	2	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0173600
001601 6031	П1	2.0			30.0	20	30	2	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0286500
001601 6032	П1	2.0			30.0	15	30	2	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0486000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
1	001601 6030	0.01736	П	3.720	0.50	5.7
2	001601 6031	0.02865	П	6.140	0.50	5.7
3	001601 6032	0.04860	П	10.415	0.50	5.7
Суммарный M =		0.09461 г/с				
Сумма См по всем источникам =		20.274843 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; W= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
7-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004

9-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	- 9
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.017	0.021	0.021	0.016	0.012	0.009	0.006	0.005	-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.018	0.032	0.053	0.049	0.028	0.016	0.010	0.007	0.005	-11
12-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.024	0.061	0.352	0.274	0.048	0.021	0.012	0.008	0.006	-12
13-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.013	0.024	0.067	0.505	0.322	0.050	0.021	0.012	0.008	0.006	-13
14-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.019	0.035	0.065	0.058	0.030	0.017	0.011	0.007	0.005	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.023	0.018	0.012	0.009	0.006	0.005	-15
16-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	-16
17-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	-17
18-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	-18
19-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-19
20-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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	-21
22-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													1
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													2
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													3
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													4
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													5
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001													6
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001													7
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													8
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													9
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													-10
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002													-11
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002													-12
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002													-13
0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002													-14
0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													-15
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													-16
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001													-17
0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001													-18
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001													-19
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001													-20
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													-21
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													-22
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													-23
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													-24

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.50534 Долей ПДК
=0.25267 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
При опасном направлении ветра : 43 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :2902 - Взвешенные частицы
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 ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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= -2362: -2438: -2467: -2496:
x= 861: 628: 334: 41:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00281 долей ПДК |
| 0.00141 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	001601 6032	П	0.0486	0.001445	51.3	51.3	0.029725568		
2	001601 6031	П	0.0287	0.000849	30.2	81.5	0.029623456		
3	001601 6030	П	0.0174	0.000521	18.5	100.0	0.030007176		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6035 П1		2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003240

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Модель ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00299 Долей ПДК
 = 0.00090 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
 При опасном направлении ветра : 40 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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 Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~~

y=	-2496:	-2496:	-2486:	-2457:	-2428:	-2352:	-2276:	-2156:	-2036:	-1877:	-1718:	-1526:	-1333:	-1115:	-896:
x=	41:	39:	-47:	-290:	-534:	-767:	-1000:	-1213:	-1427:	-1613:	-1800:	-1951:	-2103:	-2214:	-2325:

y=	-660:	-425:	-230:	-36:	-34:	29:	273:	518:	523:	758:	994:	1213:	1431:	1438:	1631:
x=	-2392:	-2458:	-2478:	-2497:	-2497:	-2496:	-2477:	-2457:	-2456:	-2390:	-2323:	-2212:	-2101:	-2096:	-1944:

y=	1823:	1982:	2141:	2261:	2381:	2387:	2463:	2539:	2568:	2597:	2597:	2597:	2597:	2568:	2539:
x=	-1793:	-1606:	-1420:	-1206:	-993:	-980:	-747:	-514:	-245:	23:	25:	73:	75:	318:	562:

y=	2463:	2387:	2267:	2147:	1988:	1829:	1822:	1630:	1437:	1433:	1353:	1135:	916:	680:	445:
x=	795:	1028:	1241:	1455:	1641:	1828:	1836:	1987:	2139:	2142:	2197:	2308:	2419:	2486:	2552:

y=	250:	56:	54:	-190:	-435:	-670:	-906:	-1125:	-1343:	-1536:	-1728:	-1887:	-2046:	-2166:	-2286:
x=	2572:	2591:	2591:	2572:	2552:	2486:	2419:	2308:	2197:	2045:	1894:	1707:	1521:	1307:	1094:

y=	-2362:	-2438:	-2467:	-2496:
x=	861:	628:	334:	41:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00002 долей ПДК
4.8484E-6 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 74 град
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001601 6035	П	0.00032400	0.000016	100.0	100.0	0.049881119

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001601 0001	Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83				3.0	1.00	0	5.520000
001601 0002	Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	10	91				3.0	1.00	0	5.520000
001601 0017	Т	12.0	0.10	2.20	0.0173	30.0	36	52				3.0	1.00	0	0.0000109
001601 0018	Т	5.0	0.10	2.10	0.0165	30.0	35	50				3.0	1.00	0	0.9720000
001601 6005	П	2.0				30.0	5	78	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3880000
001601 6006	П	2.0				30.0	7	75	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3880000
001601 6007	П	2.0				30.0	11	82	2	2	0	3.0	1.00	0	5.3600000
001601 6008	П	2.0				30.0	11	82	2	2	0	3.0	1.00	0	1.7940000
001601 6009	П	2.0				30.0	17	72	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0091800
001601 6010	П	2.0				30.0	17	72	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0058600
001601 6011	П	2.0				30.0	22	79	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601 6012	П	2.0				30.0	32	89	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601 6013	П	2.0				30.0	25	75	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601 6014	П	2.0				30.0	35	85	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601 6019	П	2.0				30.0	38	54	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3480000
001601 6020	П	2.0				30.0	37	57	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3480000
001601 6021	П	2.0				30.0	32	56	2	2	0	3.0	1.00	0	1.0920000
001601 6022	П	2.0				30.0	40	53	2	2	0	3.0	1.00	0	0.2534000
001601 6023	П	2.0				30.0	40	51	2	2	0	3.0	1.00	0	8.7000000
001601 6024	П	2.0				30.0	39	49	2	2	0	3.0	1.00	0	1.8260000
001601 6025	П	2.0				30.0	35	45	2	2	0	3.0	1.00	0	0.2730000
001601 6026	П	2.0				30.0	33	40	2	2	0	3.0	1.00	0	1.2440000
001601 6027	П	2.0				30.0	30	38	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0060000
001601 6028	П	2.0				30.0	27	35	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0060000
001601 6029	П	2.0				30.0	25	30	2	2	0	3.0	1.00	0	2.6400000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
1	001601 0001	5.52000	Т	1.583	3.96	142.1
2	001601 0002	5.52000	Т	1.583	3.96	142.1
3	001601 0017	0.00001088	Т	0.00015	0.50	15.8
4	001601 0018	0.97200	Т	24.556	0.50	14.3
5	001601 6005	0.38800	П	83.148	0.50	5.7
6	001601 6006	0.38800	П	83.148	0.50	5.7
7	001601 6007	5.36000	П	1148.643	0.50	5.7
8	001601 6008	1.79400	П	384.453	0.50	5.7
9	001601 6009	0.00918	П	1.967	0.50	5.7
10	001601 6010	0.00586	П	1.256	0.50	5.7
11	001601 6011	0.00292	П	0.627	0.50	5.7
12	001601 6012	0.00292	П	0.627	0.50	5.7
13	001601 6013	0.00292	П	0.627	0.50	5.7
14	001601 6014	0.00292	П	0.627	0.50	5.7
15	001601 6019	0.34800	П	74.576	0.50	5.7
16	001601 6020	0.34800	П	74.576	0.50	5.7
17	001601 6021	1.09200	П	234.015	0.50	5.7
18	001601 6022	0.25340	П	54.303	0.50	5.7
19	001601 6023	8.70000	П	1864.403	0.50	5.7
20	001601 6024	1.82600	П	391.310	0.50	5.7
21	001601 6025	0.27300	П	58.504	0.50	5.7
22	001601 6026	1.24400	П	266.588	0.50	5.7
23	001601 6027	0.00600	П	1.286	0.50	5.7
24	001601 6028	0.00600	П	1.286	0.50	5.7
25	001601 6029	2.64000	П	565.750	0.50	5.7
Суммарный M = 36.70515 г/с						
Сумма См по всем источникам = 5319.4404 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до
 фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	0.218	0.240	0.264	0.291	0.320	0.349	0.378	0.407	0.428	0.445	0.456	0.462	0.462	0.455	0.442	0.425	0.402	0.374
2-|	0.240	0.268	0.298	0.332	0.368	0.406	0.439	0.471	0.498	0.521	0.537	0.545	0.545	0.534	0.518	0.494	0.465	0.435
3-|	0.265	0.298	0.336	0.379	0.424	0.465	0.507	0.548	0.587	0.618	0.641	0.653	0.652	0.638	0.614	0.580	0.541	0.499
4-|	0.291	0.332	0.380	0.430	0.478	0.531	0.587	0.644	0.700	0.748	0.781	0.801	0.800	0.776	0.741	0.692	0.635	0.578
5-|	0.320	0.368	0.423	0.477	0.540	0.610	0.687	0.767	0.848	0.922	0.978	1.006	1.002	0.970	0.911	0.833	0.753	0.674
6-|	0.349	0.408	0.464	0.530	0.611	0.702	0.808	0.923	1.049	1.164	1.257	1.311	1.307	1.244	1.145	1.028	0.905	0.789
7-|	0.379	0.440	0.508	0.589	0.687	0.807	0.954	1.128	1.324	1.529	1.705	1.805	1.799	1.678	1.492	1.288	1.097	0.926
8-|	0.407	0.472	0.549	0.647	0.770	0.926	1.125	1.388	1.715	2.075	2.392	2.571	2.554	2.334	2.017	1.651	1.337	1.091
9-|	0.429	0.499	0.588	0.701	0.851	1.050	1.322	1.722	2.234	2.861	3.516	3.971	3.903	3.389	2.728	2.138	1.641	1.275
10-|	0.446	0.522	0.621	0.750	0.924	1.171	1.530	2.086	2.860	4.034	5.659	7.066	6.838	5.275	3.779	2.698	1.983	1.464
11-|	0.458	0.540	0.646	0.787	0.982	1.267	1.715	2.401	3.536	5.668	10.085	17.337	15.516	8.873	5.161	3.297	2.274	1.627
12-|	0.464	0.547	0.658	0.806	1.011	1.320	1.822	2.596	3.989	7.098	17.348	109.986	66.340	14.315	6.417	3.715	2.456	1.724
13-|	0.464	0.548	0.657	0.803	1.011	1.316	1.811	2.581	3.953	6.924	15.986	75.997	81.852	14.683	6.446	3.713	2.453	1.717
14-|	0.457	0.538	0.644	0.783	0.976	1.255	1.694	2.367	3.449	5.412	9.265	15.615	15.511	8.988	5.181	3.294	2.265	1.618
15-|	0.444	0.520	0.619	0.746	0.918	1.154	1.509	2.043	2.773	3.870	5.330	6.698	6.652	5.243	3.753	2.685	1.977	1.452
16-|	0.428	0.497	0.583	0.697	0.842	1.038	1.304	1.673	2.175	2.751	3.385	3.824	3.806	3.339	2.704	2.118	1.623	1.264
17-|	0.405	0.468	0.545	0.641	0.761	0.915	1.110	1.356	1.667	2.020	2.312	2.498	2.495	2.297	1.983	1.628	1.326	1.084
18-|	0.377	0.438	0.503	0.583	0.680	0.797	0.937	1.105	1.293	1.485	1.647	1.746	1.745	1.637	1.466	1.271	1.083	0.922
19-|	0.347	0.405	0.461	0.527	0.604	0.692	0.796	0.910	1.028	1.139	1.230	1.282	1.280	1.220	1.127	1.014	0.897	0.782
20-|	0.318	0.366	0.420	0.474	0.534	0.601	0.678	0.755	0.833	0.906	0.960	0.989	0.987	0.955	0.899	0.826	0.747	0.667
21-|	0.290	0.330	0.376	0.425	0.474	0.526	0.579	0.635	0.691	0.737	0.769	0.790	0.788	0.767	0.732	0.684	0.630	0.574
22-|	0.263	0.296	0.333	0.374	0.420	0.460	0.501	0.542	0.579	0.611	0.633	0.645	0.644	0.632	0.608	0.574	0.536	0.496
23-|	0.238	0.266	0.296	0.329	0.365	0.402	0.435	0.466	0.493	0.515	0.531	0.539	0.539	0.528	0.512	0.489	0.461	0.432
24-|	0.216	0.238	0.263	0.289	0.317	0.346	0.374	0.402	0.423	0.440	0.452	0.458	0.457	0.450	0.437	0.422	0.398	0.371
	19	20	21	22	23	24												
	0.345	0.315	0.287	0.261	0.237	0.215												
	0.402	0.363	0.327	0.293	0.263	0.237												
	0.458	0.417	0.373	0.330	0.293	0.260												
	0.523	0.470	0.422	0.371	0.326	0.287												
	0.598	0.529	0.470	0.417	0.361	0.314												
	0.685	0.596	0.521	0.456	0.398	0.342												
	0.788	0.671	0.574	0.497	0.432	0.371												
	0.899	0.747	0.629	0.537	0.462	0.399												
	1.016	0.825	0.684	0.574	0.489	0.420												
	1.125	0.896	0.730	0.604	0.511	0.437												
	1.214	0.950	0.764	0.629	0.527	0.448												
	1.267	0.976	0.783	0.641	0.534	0.454												
	1.264	0.979	0.780	0.641	0.535	0.454												
	1.214	0.946	0.763	0.628	0.526	0.447												

1.123	0.891	0.726	0.605	0.509	0.436	-15
1.010	0.823	0.680	0.572	0.486	0.420	-16
0.893	0.746	0.628	0.535	0.460	0.397	-17
0.783	0.668	0.573	0.495	0.430	0.369	-18
0.683	0.594	0.518	0.454	0.397	0.340	-19
0.595	0.527	0.467	0.415	0.359	0.313	-20
0.518	0.467	0.420	0.370	0.325	0.285	-21
0.454	0.414	0.370	0.329	0.292	0.259	-22
0.399	0.360	0.325	0.292	0.262	0.235	-23
0.342	0.313	0.285	0.259	0.235	0.214	-24
19	20	21	22	23	24	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =109.98494 Долей ПДК
=54.99247 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 201.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
ОНД-86
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :010 Мангистауская область.
Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д
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 Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатаются|  
~~~~~

у=	-2496:	-2496:	-2486:	-2457:	-2428:	-2352:	-2276:	-2156:	-2036:	-1877:	-1718:	-1526:	-1333:	-1115:	-896:
х=	41:	39:	-47:	-290:	-534:	-767:	-1000:	-1213:	-1427:	-1613:	-1800:	-1951:	-2103:	-2214:	-2325:
Qc	: 0.792:	0.793:	0.797:	0.804:	0.795:	0.802:	0.794:	0.801:	0.794:	0.802:	0.795:	0.803:	0.798:	0.806:	0.802:
Cc	: 0.396:	0.396:	0.399:	0.402:	0.398:	0.401:	0.397:	0.401:	0.397:	0.401:	0.398:	0.402:	0.399:	0.403:	0.401:
Фоп:	0:	0:	2:	7:	13:	18:	24:	29:	35:	40:	46:	51:	57:	62:	68:
Uоп:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:
Ви	: 0.251:	0.251:	0.252:	0.253:	0.251:	0.252:	0.251:	0.251:	0.250:	0.251:	0.250:	0.251:	0.250:	0.251:	0.251:
Ки	: 6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:
Ви	: 0.150:	0.150:	0.151:	0.153:	0.151:	0.153:	0.151:	0.154:	0.152:	0.155:	0.152:	0.155:	0.153:	0.157:	0.155:
Ки	: 6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:
Ви	: 0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Ки	: 6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:

у=	-660:	-425:	-230:	-36:	-34:	29:	273:	518:	523:	758:	994:	1213:	1431:	1438:	1631:
х=	-2392:	-2458:	-2478:	-2497:	-2497:	-2496:	-2477:	-2457:	-2456:	-2390:	-2323:	-2212:	-2101:	-2096:	-1944:
Qc	: 0.809:	0.807:	0.811:	0.810:	0.810:	0.811:	0.818:	0.809:	0.809:	0.817:	0.809:	0.816:	0.809:	0.809:	0.813:
Cc	: 0.405:	0.403:	0.405:	0.405:	0.405:	0.406:	0.409:	0.405:	0.404:	0.409:	0.404:	0.408:	0.404:	0.405:	0.407:
Фоп:	73:	79:	83:	88:	88:	89:	95:	100:	101:	106:	112:	117:	123:	123:	129:
Uоп:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:
Ви	: 0.251:	0.251:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.254:	0.251:	0.252:	0.254:	0.251:	0.253:	0.251:	0.251:	0.252:
Ки	: 6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:
Ви	: 0.158:	0.157:	0.159:	0.157:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.157:	0.160:	0.158:	0.160:	0.159:	0.159:	0.160:
Ки	: 6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:
Ви	: 0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:	0.078:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:
Ки	: 6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:

у=	1823:	1982:	2141:	2261:	2381:	2387:	2463:	2539:	2568:	2597:	2597:	2597:	2597:	2568:	2539:
х=	-1793:	-1606:	-1420:	-1206:	-993:	-980:	-747:	-514:	-245:	23:	25:	73:	75:	318:	562:
Qc	: 0.808:	0.814:	0.807:	0.814:	0.807:	0.805:	0.813:	0.805:	0.814:	0.806:	0.806:	0.805:	0.805:	0.811:	0.805:
Cc	: 0.404:	0.407:	0.404:	0.407:	0.403:	0.403:	0.407:	0.402:	0.407:	0.403:	0.403:	0.403:	0.403:	0.405:	0.403:
Фоп:	134:	140:	145:	151:	156:	157:	162:	168:	174:	180:	180:	181:	181:	187:	192:
Uоп:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:	9.00:
Ви	: 0.250:	0.252:	0.250:	0.252:	0.251:	0.249:	0.253:	0.249:	0.253:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:
Ки	: 6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:	6023:
Ви	: 0.159:	0.160:	0.159:	0.160:	0.158:	0.159:	0.160:	0.158:	0.160:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.159:	0.157:
Ки	: 6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:	6007:
Ви	: 0.075:	0.076:	0.075:	0.076:	0.075:	0.075:	0.076:	0.075:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.075:
Ки	: 6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:	6029:

у=	2463:	2387:	2267:	2147:	1988:	1829:	1822:	1630:	1437:	1433:	1353:	1135:	916:	680:	445:
х=	795:	1028:	1241:	1455:	1641:	1828:	1836:	1987:	2139:	2142:	2197:	2308:	2419:	2486:	2552:

Qc : 0.812: 0.806: 0.814: 0.807: 0.817: 0.808: 0.810: 0.817: 0.812: 0.812: 0.809: 0.811: 0.800: 0.804: 0.792:
 Cc : 0.406: 0.403: 0.407: 0.403: 0.408: 0.404: 0.405: 0.408: 0.406: 0.406: 0.404: 0.406: 0.400: 0.402: 0.396:
 Фоп: 198 : 203 : 209 : 214 : 220 : 226 : 226 : 231 : 237 : 237 : 239 : 245 : 250 : 256 : 261 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.253: 0.253: 0.254: 0.254: 0.256: 0.253: 0.254: 0.258: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.254: 0.254: 0.252:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.159: 0.156: 0.159: 0.155: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.155: 0.156: 0.153: 0.154: 0.151:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075:
 Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :

у= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 х= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:

Qc : 0.794: 0.788: 0.788: 0.791: 0.784: 0.786: 0.780: 0.783: 0.778: 0.783: 0.777: 0.785: 0.778: 0.788: 0.780:
 Cc : 0.397: 0.394: 0.394: 0.395: 0.392: 0.393: 0.390: 0.392: 0.389: 0.392: 0.389: 0.389: 0.389: 0.394: 0.390:
 Фоп: 266 : 270 : 270 : 276 : 281 : 287 : 292 : 297 : 303 : 308 : 314 : 319 : 325 : 330 : 336 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.251: 0.250: 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.249: 0.247: 0.249: 0.247: 0.249: 0.247: 0.249: 0.248:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.152: 0.150: 0.150: 0.152: 0.149: 0.150: 0.150: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.148: 0.149: 0.148: 0.148:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.075: 0.074: 0.076: 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075:
 Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :

у= -2362: -2438: -2467: -2496:
 х= 861: 628: 334: 41:

Qc : 0.791: 0.784: 0.800: 0.792:
 Cc : 0.396: 0.392: 0.400: 0.396:
 Фоп: 341 : 346 : 353 : 0 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.250: 0.247: 0.253: 0.251:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.150: 0.149: 0.152: 0.150:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.077: 0.076: 0.078: 0.077:
 Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2477.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81814 долей ПДК |
 | 0.40907 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 95 град
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	001601 6023	П	8.7000	0.254452	31.1	31.1	0.029247316
2	001601 6007	П	5.3600	0.159423	19.5	50.6	0.029743053
3	001601 6029	П	2.6400	0.077581	9.5	60.1	0.029386565
4	001601 6024	П	1.8260	0.053432	6.5	66.6	0.029261613
5	001601 6008	П	1.7940	0.053359	6.5	73.1	0.029743055
6	001601 0002	Т	5.5200	0.037210	4.5	77.7	0.006740985
7	001601 0001	Т	5.5200	0.037204	4.5	82.2	0.006739882
8	001601 6026	П	1.2440	0.036488	4.5	86.7	0.029331565
9	001601 6021	П	1.0920	0.032128	3.9	90.6	0.029421084
10	001601 0018	Т	0.9720	0.016704	2.0	92.6	0.017185679
11	001601 6005	П	0.3880	0.011607	1.4	94.1	0.029915204
12	001601 6006	П	0.3880	0.011599	1.4	95.5	0.029895149
			В сумме =	0.781187	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.036958	4.5		

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	v1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
															Примесь 0337
001601	0001	Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83				1.0	1.00	0 5.190000
001601	0003	Т	10.0	0.50	25.62	5.03	180.0	13	90				1.0	1.00	0 0.4830000
001601	6035	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	1.0	1.00	0 0.0030800
001601	6036	П1	2.0				30.0	8	20	2	2	0	1.0	1.00	0 0.0137500
															Примесь 2908
001601	6035	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0 0.0003240

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Источники		Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F	D
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	|001601 0001|	|1.03800|	|Т|	|0.050|	|3.96|	|284.2|	|1.0|	|
2	|001601 0003|	|0.09660|	|Т|	|0.010|	|4.29|	|206.9|	|1.0|	|
3	|001601 6035|	|0.00062|	|П|	|0.022|	|0.50|	|11.4|	|1.0|	|
4	|	|0.00108|	|П|	|0.116|	|0.50|	|5.7|	|3.0|	|+
5	|001601 6036|	|0.00275|	|П|	|0.098|	|0.50|	|11.4|	|1.0|	|
Суммарный M =		1.13905	(сумма M/ПДК по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		0.295709 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.21 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.21 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Группа суммации : _41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 47 м; Y= 51 м
Длина и ширина	: L= 6900 м; B= 6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
2-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
3-|	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
4-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006
5-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
6-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007
7-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008
8-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.009
9-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.020	0.024	0.026	0.026	0.023	0.019	0.016	0.013	0.010	0.010
10-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.026	0.032	0.037	0.036	0.031	0.025	0.019	0.015	0.012	0.012
11-|	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.013	0.018	0.024	0.032	0.043	0.052	0.051	0.041	0.030	0.022	0.017	0.013	0.013
12-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.026	0.036	0.051	0.050	0.058	0.048	0.034	0.024	0.018	0.013	0.013
13-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.026	0.036	0.050	0.061	0.060	0.047	0.033	0.024	0.017	0.013	0.013
14-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.017	0.023	0.031	0.041	0.049	0.048	0.039	0.029	0.022	0.016	0.013	0.013
15-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.030	0.034	0.033	0.029	0.024	0.018	0.014	0.011	0.011
16-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.024	0.024	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.010
17-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.009
18-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008
19-|	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007
20-|	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
21-|	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006

22-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-22
23-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-23
24-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24													
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003													-1
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003													-2
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003													-3
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004													-4
	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004													-5
	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004													-6
	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004													-7
	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005													-8
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005													-9
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005													-10
	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005													-11
	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005													-12
	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005													-13
	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005													-14
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005													-15
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005													-16
	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004													-17
	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004													-18
	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004													-19
	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004													-20
	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004													-21
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003													-22
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003													-23
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003													-24
	19	20	21	22	23	24													

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.06052
 Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 13) Ум = -99.0 м
 При опасном направлении ветра : 33 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.93 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21
 Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y=	-2496:	-2496:	-2486:	-2457:	-2428:	-2352:	-2276:	-2156:	-2036:	-1877:	-1718:	-1526:	-1333:	-1115:	-896:				
x=	41:	39:	-47:	-290:	-534:	-767:	-1000:	-1213:	-1427:	-1613:	-1800:	-1951:	-2103:	-2214:	-2325:				
Qс :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:				

y=	-660:	-425:	-230:	-36:	-34:	29:	273:	518:	523:	758:	994:	1213:	1431:	1438:	1631:				
x=	-2392:	-2458:	-2478:	-2497:	-2497:	-2496:	-2477:	-2457:	-2456:	-2390:	-2323:	-2212:	-2101:	-2096:	-1944:				
Qс :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:				

y=	1823:	1982:	2141:	2261:	2381:	2387:	2463:	2539:	2568:	2597:	2597:	2597:	2597:	2568:	2539:				
x=	-1793:	-1606:	-1420:	-1206:	-993:	-980:	-747:	-514:	-245:	23:	25:	73:	75:	318:	562:				

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:

x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:

x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= -2362: -2438: -2467: -2496:

x= 861: 628: 334: 41:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2212.0 м Y= 1213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00767 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 117 град
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 0001	T	1.0380	0.006648	86.7	86.7	0.006404851
2	001601 0003	T	0.0966	0.000928	12.1	98.8	0.009603922
			В сумме =	0.007576	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000090	1.2		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Группа суммации : 52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
001601 6035 П1	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0000116
001601 6035 П1	П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0004000
001601 6036 П1	П1	2.0				30.0	8	20	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003056

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : 52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
Источники															
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm									
1	001601 6035	0.04058	П	4.348	0.50	5.7									
2	001601 6036	0.03056	П	3.274	0.50	5.7									
Суммарный M =		0.07114	(сумма M/ПДК по всем примесям)												
Сумма Cm по всем источникам =		7.622460	долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : 52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Группа суммации :__52=0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на маргане

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м |
 | Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
2-|	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-|	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
7-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
10-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
11-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.020	0.018	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002
12-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.024	0.144	0.097	0.017	0.008	0.004	0.003	0.002
13-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.026	0.194	0.121	0.018	0.008	0.004	0.003	0.002
14-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.014	0.025	0.022	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002
15-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
16-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
17-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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
18-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
19-|	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
20-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
21-|	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
22-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
23-|	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
24-|	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24												
												
	0.001	.	.	.	.	.							
	0.001	0.001	0.000	.	.	.												
	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.												
	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.												
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.												
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000												
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001												
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001												
	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001												
	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001												
	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	0.001	0.001												

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Группа суммации : _71=0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алкм)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0342-----															
001601	6035 П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0002150
----- Примесь 0344-----															
001601	6035 П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0007640

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Модель ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Группа суммации : _71=0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алкм)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);															
- Для групп суммации, включающих примеси с различными коэффци. 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 - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															

Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Хм	F	Д							
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	001601	6035	П	0.384	0.50	11.4	1.0								
2			П	0.409	0.50	5.7	3.0								

Суммарный M =				0.01457 (сумма M/ПДК по всем примесям)											
Сумма Cm по всем источникам =				0.793264 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)
 Группа суммации : _71=0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алкм)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :010 Мангистауская область.
 Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22
 Группа суммации : _71=0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 0344 Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алкм)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 47 м; Y= 51 м
 Длина и ширина : L= 6900 м; B= 6900 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----																		
1-
2-
3-
4-
5-	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
7-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.
8-	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
9-	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
10-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

|-----|
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y= -2496: -2496: -2486: -2457: -2428: -2352: -2276: -2156: -2036: -1877: -1718: -1526: -1333: -1115: -896:
 x= 41: 39: -47: -290: -534: -767: -1000: -1213: -1427: -1613: -1800: -1951: -2103: -2214: -2325:
 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:

y= -660: -425: -230: -36: -34: 29: 273: 518: 523: 758: 994: 1213: 1431: 1438: 1631:
 x= -2392: -2458: -2478: -2497: -2497: -2496: -2477: -2457: -2456: -2390: -2323: -2212: -2101: -2096: -1944:
 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:

y= 1823: 1982: 2141: 2261: 2381: 2387: 2463: 2539: 2568: 2597: 2597: 2597: 2597: 2568: 2539:
 x= -1793: -1606: -1420: -1206: -993: -980: -747: -514: -245: 23: 25: 73: 75: 318: 562:
 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:

y= 2463: 2387: 2267: 2147: 1988: 1829: 1822: 1630: 1437: 1433: 1353: 1135: 916: 680: 445:
 x= 795: 1028: 1241: 1455: 1641: 1828: 1836: 1987: 2139: 2142: 2197: 2308: 2419: 2486: 2552:
 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:

y= 250: 56: 54: -190: -435: -670: -906: -1125: -1343: -1536: -1728: -1887: -2046: -2166: -2286:
 x= 2572: 2591: 2591: 2572: 2552: 2486: 2419: 2308: 2197: 2045: 1894: 1707: 1521: 1307: 1094:
 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:

y= -2362: -2438: -2467: -2496:
 x= 861: 628: 334: 41:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2392.0 м Y= -660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00042 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 74 град
 и скорости ветра 2.36 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001601 6035 П	П	0.0146	0.000424	100.0	100.0	0.029099302

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0 3.0 3.0

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Примесь 2902-----															
001601	6030 П1	2.0				30.0	4	15	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0173600
001601	6031 П1	2.0				30.0	20	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0286500
001601	6032 П1	2.0				30.0	15	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0486000
Примесь 2908-----															
001601	6035 П1	2.0				30.0	5	30	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0003240
Примесь 2909-----															
001601	0001 Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	14	83			3.0	1.00	0	5.5200000	
001601	0002 Т	15.0	0.50	30.56	6.00	250.0	10	91			3.0	1.00	0	5.5200000	
001601	0017 Т	12.0	0.10	2.20	0.0173	30.0	36	52			3.0	1.00	0	0.0000109	
001601	0018 Т	5.0	0.10	2.10	0.0165	30.0	35	50			3.0	1.00	0	0.9720000	
001601	6005 П1	2.0				30.0	5	78	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3880000
001601	6006 П1	2.0				30.0	7	75	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3880000
001601	6007 П1	2.0				30.0	11	82	2	2	0	3.0	1.00	0	5.3600000
001601	6008 П1	2.0				30.0	11	82	2	2	0	3.0	1.00	0	1.7940000
001601	6009 П1	2.0				30.0	17	72	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0091800
001601	6010 П1	2.0				30.0	17	72	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0058600
001601	6011 П1	2.0				30.0	22	79	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601	6012 П1	2.0				30.0	32	89	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601	6013 П1	2.0				30.0	25	75	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601	6014 П1	2.0				30.0	35	85	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0029250
001601	6019 П1	2.0				30.0	38	54	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3480000
001601	6020 П1	2.0				30.0	37	57	2	2	0	3.0	1.00	0	0.3480000
001601	6021 П1	2.0				30.0	32	56	2	2	0	3.0	1.00	0	1.0920000
001601	6022 П1	2.0				30.0	40	53	2	2	0	3.0	1.00	0	0.2534000
001601	6023 П1	2.0				30.0	40	51	2	2	0	3.0	1.00	0	8.7000000

001601	6024	П1	2.0	30.0	39	49	2	2	0	3.0	1.00	0	1.826000
001601	6025	П1	2.0	30.0	35	45	2	2	0	3.0	1.00	0	0.2730000
001601	6026	П1	2.0	30.0	33	40	2	2	0	3.0	1.00	0	1.244000
001601	6027	П1	2.0	30.0	30	38	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0060000
001601	6028	П1	2.0	30.0	27	35	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0060000
001601	6029	П1	2.0	30.0	25	30	2	2	0	3.0	1.00	0	2.640000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Модель ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Мг	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001601 6030	0.03472	П	3.720	0.50	5.7
2	001601 6031	0.05730	П	6.140	0.50	5.7
3	001601 6032	0.09720	П	10.415	0.50	5.7
4	001601 6035	0.00065	П	0.069	0.50	5.7
5	001601 0001	11.04000	Т	1.583	3.96	142.1
6	001601 0002	11.04000	Т	1.583	3.96	142.1
7	001601 0017	0.00002176	Т	0.00015	0.50	15.8
8	001601 0018	1.94400	Т	24.556	0.50	14.3
9	001601 6005	0.77600	П	83.148	0.50	5.7
10	001601 6006	0.77600	П	83.148	0.50	5.7
11	001601 6007	10.72000	П	1148.643	0.50	5.7
12	001601 6008	3.58800	П	384.453	0.50	5.7
13	001601 6009	0.01836	П	1.967	0.50	5.7
14	001601 6010	0.01172	П	1.256	0.50	5.7
15	001601 6011	0.00585	П	0.627	0.50	5.7
16	001601 6012	0.00585	П	0.627	0.50	5.7
17	001601 6013	0.00585	П	0.627	0.50	5.7
18	001601 6014	0.00585	П	0.627	0.50	5.7
19	001601 6019	0.69600	П	74.576	0.50	5.7
20	001601 6020	0.69600	П	74.576	0.50	5.7
21	001601 6021	2.18400	П	234.015	0.50	5.7
22	001601 6022	0.50680	П	54.303	0.50	5.7
23	001601 6023	17.40000	П	1864.403	0.50	5.7
24	001601 6024	3.65200	П	391.310	0.50	5.7
25	001601 6025	0.54600	П	58.504	0.50	5.7
26	001601 6026	2.48800	П	266.588	0.50	5.7
27	001601 6027	0.01200	П	1.286	0.50	5.7
28	001601 6028	0.01200	П	1.286	0.50	5.7
29	001601 6029	5.28000	П	565.750	0.50	5.7
Суммарный M =		73.60017	(сумма M/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		5339.7852	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 29.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Фооновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 6900x6900 с шагом 300

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.. ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:22

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	47 м;	Y=	51 м
Длина и ширина	: L=	6900 м;	V=	6900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	300 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1-|	0.218	0.241	0.265	0.292	0.321	0.350	0.379	0.408	0.429	0.446	0.458	0.464	0.463	0.456	0.443	0.426	0.404	0.376	|	- 1
2-|	0.240	0.269	0.299	0.333	0.369	0.408	0.440	0.472	0.500	0.523	0.539	0.547	0.547	0.535	0.519	0.496	0.466	0.437	|	- 2
3-|	0.266	0.299	0.338	0.380	0.425	0.466	0.508	0.550	0.589	0.620	0.643	0.655	0.654	0.640	0.616	0.582	0.543	0.500	|	- 3

4-	0.292	0.334	0.381	0.431	0.479	0.533	0.589	0.646	0.703	0.751	0.784	0.804	0.802	0.778	0.743	0.694	0.637	0.580	- 4
5-	0.321	0.370	0.425	0.479	0.542	0.612	0.689	0.770	0.851	0.925	0.981	1.009	1.006	0.973	0.914	0.836	0.755	0.676	- 5
6-	0.350	0.409	0.466	0.532	0.613	0.704	0.811	0.926	1.052	1.167	1.261	1.315	1.311	1.248	1.149	1.031	0.908	0.792	- 6
7-	0.380	0.442	0.509	0.591	0.689	0.809	0.957	1.131	1.328	1.534	1.710	1.810	1.805	1.683	1.496	1.293	1.100	0.929	- 7
8-	0.409	0.473	0.550	0.649	0.772	0.929	1.129	1.392	1.720	2.081	2.399	2.579	2.562	2.342	2.024	1.657	1.342	1.095	- 8
9-	0.431	0.500	0.590	0.703	0.854	1.053	1.327	1.727	2.241	2.869	3.527	3.983	3.915	3.399	2.736	2.145	1.646	1.280	- 9
10-	0.448	0.524	0.623	0.752	0.927	1.175	1.535	2.092	2.869	4.045	5.676	7.087	6.859	5.291	3.791	2.707	1.989	1.469	-10
11-	0.459	0.542	0.648	0.790	0.986	1.271	1.721	2.409	3.547	5.68410.11417.38615.565	8.900	5.177	3.307	2.282	1.632				-11
12-	0.465	0.549	0.660	0.809	1.014	1.324	1.828	2.605	4.001	7.12017.394110.1166.60614.358	6.436	3.726	2.464	1.730					-12
13-	0.465	0.550	0.659	0.806	1.015	1.320	1.817	2.590	3.966	6.94816.04476.50481.98014.722	6.465	3.724	2.460	1.723					-13
14-	0.458	0.540	0.646	0.786	0.980	1.259	1.700	2.375	3.460	5.431	9.30015.68115.562	9.016	5.197	3.305	2.272	1.623			-14
15-	0.445	0.522	0.621	0.749	0.922	1.159	1.515	2.050	2.782	3.884	5.349	6.722	6.675	5.260	3.765	2.694	1.983	1.456	-15
16-	0.429	0.499	0.585	0.699	0.845	1.042	1.309	1.679	2.182	2.761	3.397	3.838	3.819	3.350	2.712	2.125	1.628	1.269	-16
17-	0.407	0.469	0.547	0.643	0.763	0.918	1.114	1.360	1.673	2.027	2.320	2.507	2.504	2.304	1.990	1.633	1.330	1.088	-17
18-	0.379	0.440	0.505	0.585	0.682	0.800	0.940	1.109	1.297	1.490	1.653	1.752	1.751	1.643	1.471	1.276	1.087	0.925	-18
19-	0.349	0.407	0.463	0.529	0.606	0.695	0.799	0.913	1.031	1.143	1.235	1.287	1.285	1.225	1.131	1.017	0.900	0.784	-19
20-	0.319	0.368	0.422	0.476	0.536	0.603	0.680	0.757	0.835	0.910	0.963	0.992	0.990	0.958	0.902	0.828	0.750	0.669	-20
21-	0.291	0.331	0.378	0.427	0.476	0.528	0.581	0.637	0.693	0.740	0.772	0.793	0.791	0.770	0.734	0.686	0.633	0.576	-21
22-	0.264	0.297	0.334	0.376	0.422	0.462	0.502	0.544	0.581	0.613	0.635	0.647	0.647	0.634	0.610	0.576	0.538	0.498	-22
23-	0.239	0.266	0.297	0.330	0.366	0.404	0.437	0.467	0.495	0.517	0.533	0.541	0.541	0.530	0.514	0.491	0.463	0.434	-23
24-	0.217	0.239	0.263	0.290	0.318	0.347	0.376	0.404	0.424	0.442	0.453	0.459	0.459	0.452	0.439	0.423	0.400	0.372	-24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24												
0.346	0.316	0.288	0.262	0.237	0.215												
0.403	0.364	0.328	0.294	0.264	0.237												
0.460	0.419	0.374	0.331	0.294	0.261												
0.525	0.472	0.424	0.372	0.327	0.287												
0.600	0.531	0.472	0.418	0.363	0.315												
0.688	0.598	0.523	0.458	0.399	0.344												
0.790	0.673	0.576	0.498	0.433	0.372												
0.902	0.750	0.631	0.539	0.464	0.400												
1.019	0.827	0.686	0.576	0.490	0.422												
1.128	0.899	0.732	0.606	0.513	0.439												
1.218	0.953	0.766	0.631	0.529	0.450												
1.271	0.980	0.785	0.643	0.536	0.456												
1.268	0.982	0.783	0.643	0.537	0.455												
1.218	0.949	0.766	0.631	0.528	0.448												
1.127	0.894	0.729	0.607	0.511	0.437												
1.014	0.826	0.682	0.574	0.488	0.422												
0.896	0.748	0.631	0.536	0.462	0.398												
0.786	0.670	0.575	0.497	0.432	0.370												
0.685	0.596	0.520	0.456	0.398	0.341												
0.597	0.529	0.469	0.416	0.360	0.314												
0.520	0.468	0.422	0.371	0.326	0.286												
0.456	0.416	0.372	0.330	0.293	0.259												
0.400	0.361	0.326	0.293	0.263	0.236												
0.343	0.314	0.286	0.260	0.236	0.214												
19	20	21	22	23	24												

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =110.10679
 Достигается в точке с координатами: Хм = -103.0 м
 (X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 201.0 м
 При опасном направлении ветра : 137 град.
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Мангистауская область.

Задание :0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай).

Вар.расч.:4 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2025 23:21

Группа суммации : ПЛ-2902 Взвешенные частицы

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
 ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u= | -2496: | -2496: | -2486: | -2457: | -2428: | -2352: | -2276: | -2156: | -2036: | -1877: | -1718: | -1526: | -1333: | -1115: | -896: |
| x= | 41: | 39: | -47: | -290: | -534: | -767: | -1000: | -1213: | -1427: | -1613: | -1800: | -1951: | -2103: | -2214: | -2325: |
| Qс : | 0.795: | 0.796: | 0.800: | 0.807: | 0.798: | 0.805: | 0.797: | 0.804: | 0.797: | 0.805: | 0.798: | 0.806: | 0.801: | 0.809: | 0.805: |
| Фоп: | 0 : | 0 : | 2 : | 7 : | 13 : | 18 : | 24 : | 29 : | 35 : | 40 : | 46 : | 51 : | 57 : | 62 : | 68 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.251: | 0.251: | 0.252: | 0.253: | 0.251: | 0.252: | 0.251: | 0.251: | 0.250: | 0.251: | 0.250: | 0.251: | 0.250: | 0.251: | 0.251: |
| Ки : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : |
| Ви : | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.153: | 0.151: | 0.153: | 0.151: | 0.154: | 0.152: | 0.155: | 0.152: | 0.155: | 0.153: | 0.157: | 0.155: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: |
| Ки : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u= | -660: | -425: | -230: | -36: | -34: | 29: | 273: | 518: | 523: | 758: | 994: | 1213: | 1431: | 1438: | 1631: |
| x= | -2392: | -2458: | -2478: | -2497: | -2497: | -2496: | -2477: | -2457: | -2456: | -2390: | -2323: | -2212: | -2101: | -2096: | -1944: |
| Qс : | 0.812: | 0.809: | 0.814: | 0.813: | 0.813: | 0.814: | 0.821: | 0.812: | 0.812: | 0.820: | 0.812: | 0.819: | 0.811: | 0.812: | 0.816: |
| Фоп: | 73 : | 79 : | 83 : | 88 : | 88 : | 89 : | 95 : | 100 : | 101 : | 106 : | 112 : | 117 : | 123 : | 123 : | 129 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.251: | 0.251: | 0.252: | 0.252: | 0.252: | 0.252: | 0.254: | 0.251: | 0.252: | 0.254: | 0.251: | 0.253: | 0.251: | 0.251: | 0.252: |
| Ки : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : |
| Ви : | 0.158: | 0.157: | 0.159: | 0.157: | 0.158: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.157: | 0.160: | 0.158: | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.160: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.078: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: |
| Ки : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u= | 1823: | 1982: | 2141: | 2261: | 2381: | 2387: | 2463: | 2539: | 2568: | 2597: | 2597: | 2597: | 2597: | 2568: | 2539: |
| x= | -1793: | -1606: | -1420: | -1206: | -993: | -980: | -747: | -514: | -245: | 23: | 25: | 73: | 75: | 318: | 562: |
| Qс : | 0.811: | 0.816: | 0.810: | 0.817: | 0.809: | 0.808: | 0.816: | 0.808: | 0.817: | 0.808: | 0.808: | 0.808: | 0.808: | 0.813: | 0.808: |
| Фоп: | 134 : | 140 : | 145 : | 151 : | 156 : | 157 : | 162 : | 168 : | 174 : | 180 : | 180 : | 181 : | 181 : | 187 : | 192 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.250: | 0.252: | 0.250: | 0.252: | 0.251: | 0.249: | 0.253: | 0.249: | 0.253: | 0.250: | 0.251: | 0.251: | 0.251: | 0.252: | 0.252: |
| Ки : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : |
| Ви : | 0.159: | 0.160: | 0.159: | 0.160: | 0.158: | 0.159: | 0.160: | 0.158: | 0.160: | 0.158: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.159: | 0.157: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.075: |
| Ки : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u= | 2463: | 2387: | 2267: | 2147: | 1988: | 1829: | 1822: | 1630: | 1437: | 1433: | 1353: | 1135: | 916: | 680: | 445: |
| x= | 795: | 1028: | 1241: | 1455: | 1641: | 1828: | 1836: | 1987: | 2139: | 2142: | 2197: | 2308: | 2419: | 2486: | 2552: |
| Qс : | 0.815: | 0.808: | 0.817: | 0.809: | 0.819: | 0.811: | 0.812: | 0.820: | 0.815: | 0.815: | 0.812: | 0.814: | 0.803: | 0.806: | 0.795: |
| Фоп: | 198 : | 203 : | 209 : | 214 : | 220 : | 226 : | 226 : | 231 : | 237 : | 237 : | 239 : | 245 : | 250 : | 256 : | 261 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.253: | 0.253: | 0.254: | 0.254: | 0.256: | 0.253: | 0.254: | 0.258: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.254: | 0.254: | 0.252: |
| Ки : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : |
| Ви : | 0.159: | 0.156: | 0.159: | 0.155: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.156: | 0.153: | 0.154: | 0.151: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: |
| Ки : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u= | 250: | 56: | 54: | -190: | -435: | -670: | -906: | -1125: | -1343: | -1536: | -1728: | -1887: | -2046: | -2166: | -2286: |
| x= | 2572: | 2591: | 2591: | 2572: | 2552: | 2486: | 2419: | 2308: | 2197: | 2045: | 1894: | 1707: | 1521: | 1307: | 1094: |
| Qс : | 0.797: | 0.791: | 0.791: | 0.793: | 0.786: | 0.788: | 0.783: | 0.786: | 0.781: | 0.786: | 0.780: | 0.788: | 0.781: | 0.790: | 0.783: |
| Фоп: | 266 : | 270 : | 270 : | 276 : | 281 : | 287 : | 292 : | 297 : | 303 : | 308 : | 314 : | 319 : | 325 : | 330 : | 336 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.251: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.249: | 0.249: | 0.248: | 0.249: | 0.247: | 0.249: | 0.247: | 0.249: | 0.247: | 0.249: | 0.248: |
| Ки : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : | 6023 : |
| Ви : | 0.152: | 0.150: | 0.150: | 0.152: | 0.149: | 0.150: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.148: | 0.149: | 0.148: | 0.149: | 0.148: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.076: | 0.074: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: |
| Ки : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : | 6029 : |

| | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| u= | -2362: | -2438: | -2467: | -2496: |
| x= | 861: | 628: | 334: | 41: |
| Qс : | 0.794: | 0.787: | 0.803: | 0.795: |
| Фоп: | 341 : | 346 : | 353 : | 0 : |

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : :
 Ви : 0.250: 0.247: 0.253: 0.251:
 Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
 Ви : 0.150: 0.149: 0.152: 0.150:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.077: 0.076: 0.078: 0.077:
 Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. Модель: ОНД-86.  
 УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -2477.0 м Y= 273.0 м

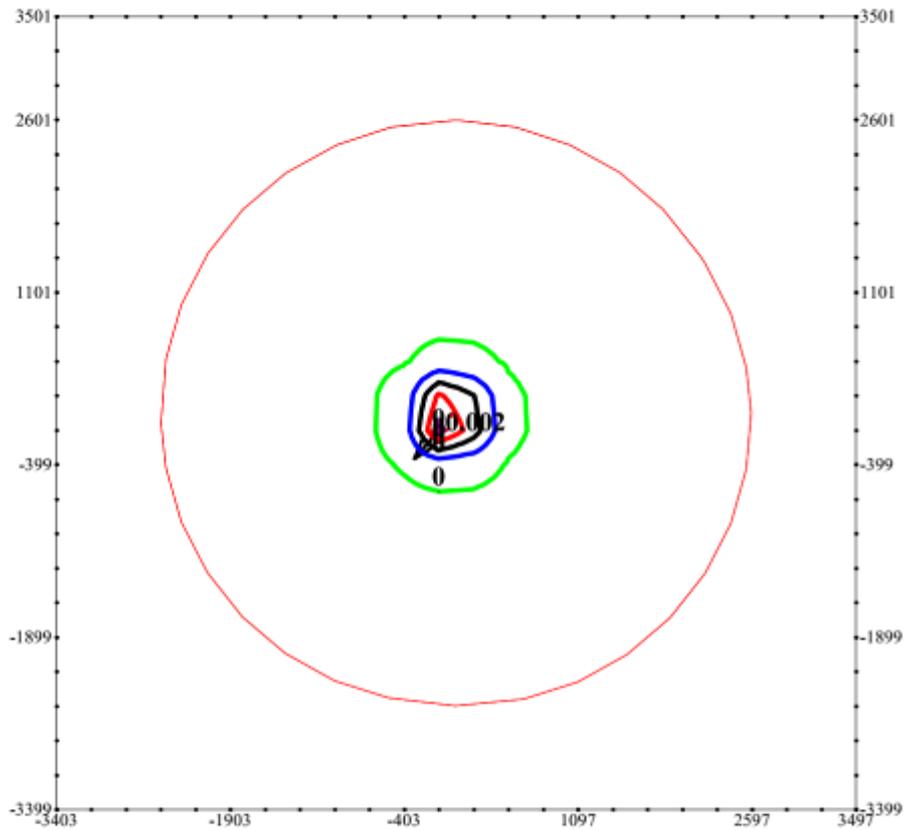
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82095 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| <Об-П> | <ИС> | | М- (Mg) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 001601 6023 | П | 17.4000 | 0.254452 | 31.0 | 31.0 | 0.014623658 |
| 2 | 001601 6007 | П | 10.7200 | 0.159423 | 19.4 | 50.4 | 0.014871527 |
| 3 | 001601 6029 | П | 5.2800 | 0.077581 | 9.5 | 59.9 | 0.014693283 |
| 4 | 001601 6024 | П | 3.6520 | 0.053432 | 6.5 | 66.4 | 0.014630805 |
| 5 | 001601 6008 | П | 3.5880 | 0.053359 | 6.5 | 72.9 | 0.014871527 |
| 6 | 001601 0002 | Т | 11.0400 | 0.037210 | 4.5 | 77.4 | 0.003370492 |
| 7 | 001601 0001 | Т | 11.0400 | 0.037204 | 4.5 | 81.9 | 0.003369941 |
| 8 | 001601 6026 | П | 2.4880 | 0.036488 | 4.4 | 86.4 | 0.014665782 |
| 9 | 001601 6021 | П | 2.1840 | 0.032128 | 3.9 | 90.3 | 0.014710542 |
| 10 | 001601 0018 | Т | 1.9440 | 0.016704 | 2.0 | 92.3 | 0.008592839 |
| 11 | 001601 6005 | П | 0.7760 | 0.011607 | 1.4 | 93.7 | 0.014957602 |
| 12 | 001601 6006 | П | 0.7760 | 0.011599 | 1.4 | 95.2 | 0.014947575 |
| | | | В сумме = | 0.781187 | 95.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.039763 | 4.8 | | |

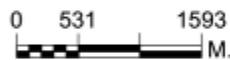
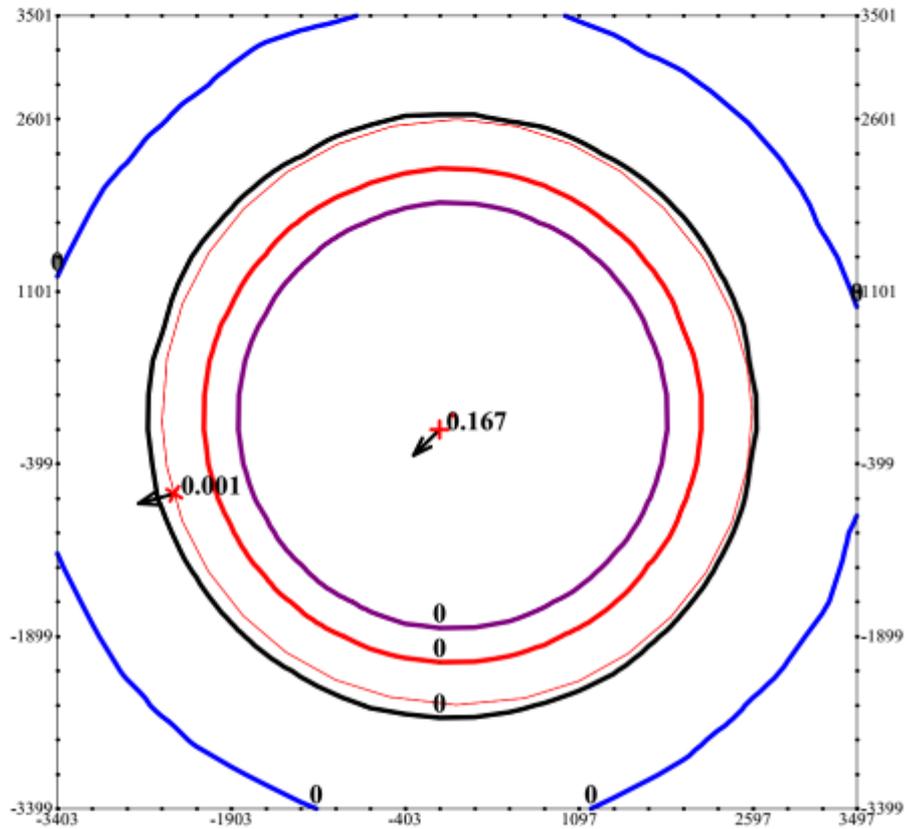
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00010217065 ПДК 0.00080312164 ПДК 0.0015040726 ПДК
 0.00045264615 ПДК 0.0011535971 ПДК

Макс концентрация 0.002 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

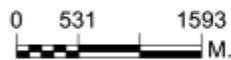
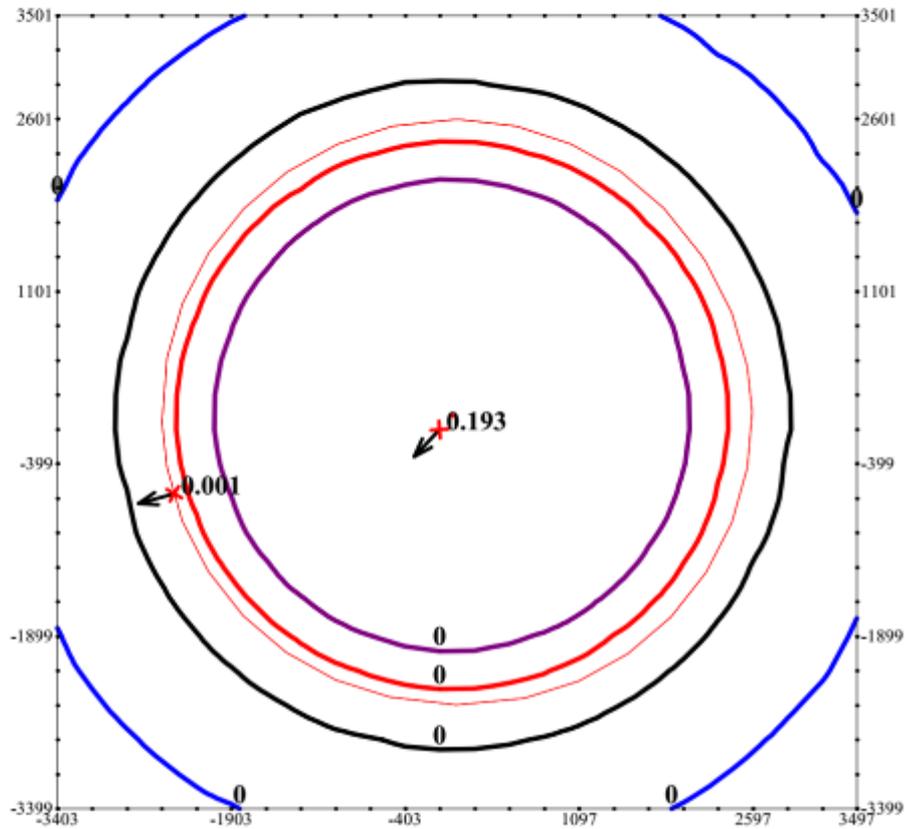
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0123 Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (д
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00010217065 ПДК
 0.00045264615 ПДК
 0.00080312164 ПДК
 0.0011535971 ПДК
 0.0015040726 ПДК

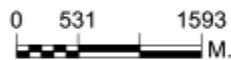
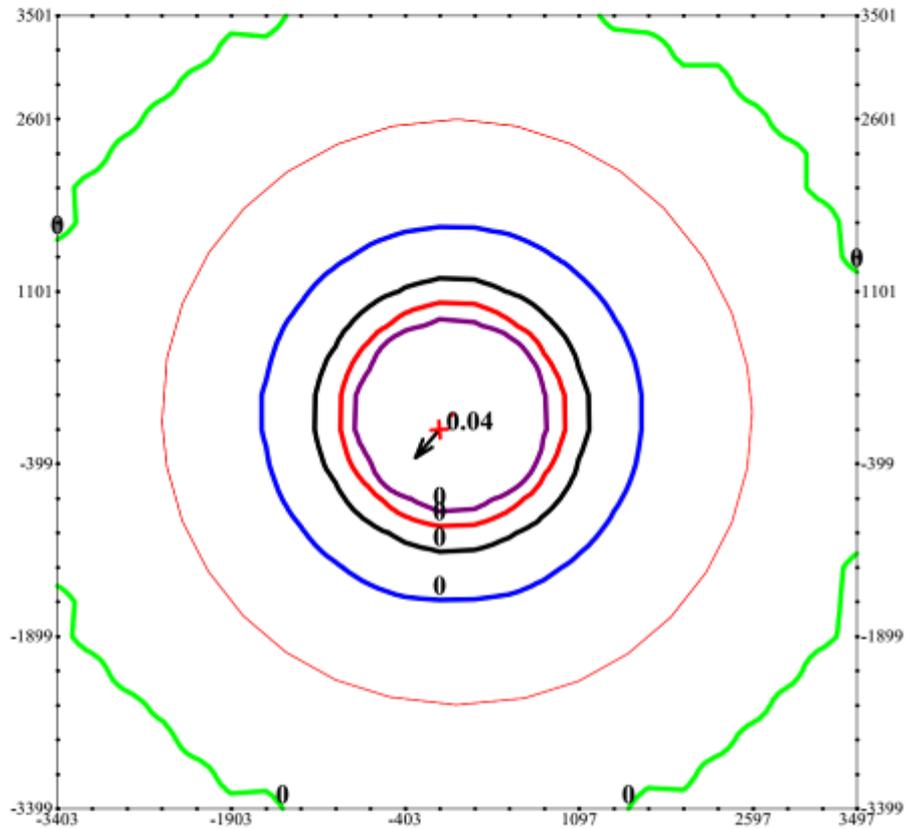
Макс концентрация 0.167 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0143 Маргаец и его соединения (в пересчете на марганец)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.193 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

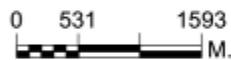
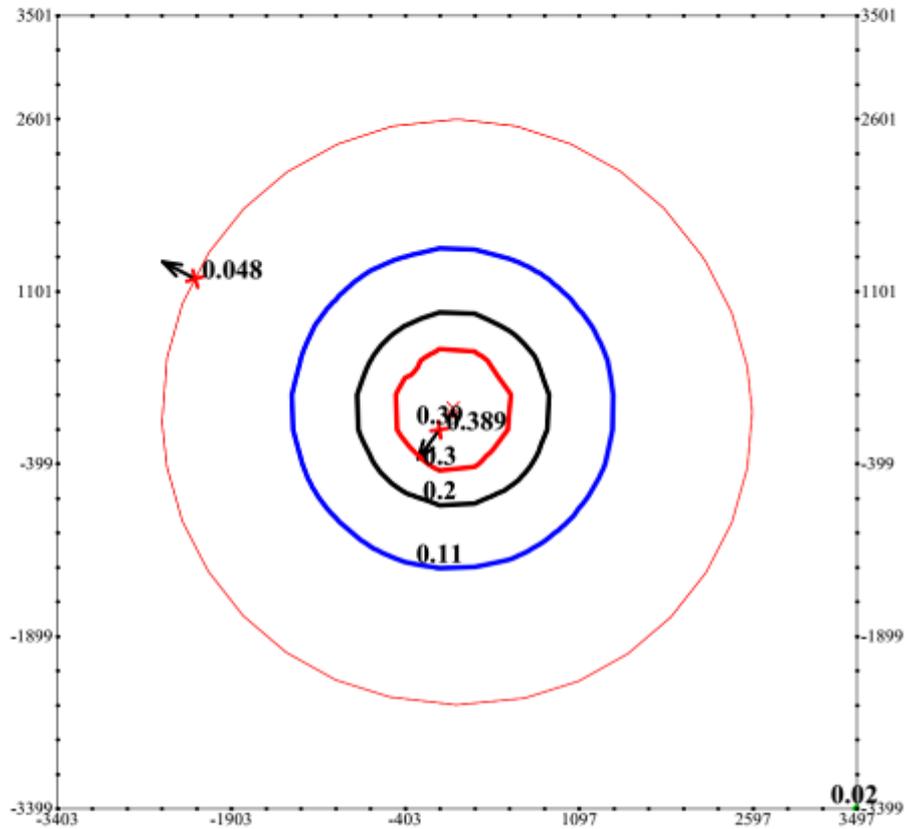
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0203 Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00010217065 ПДК 0.00080312164 ПДК 0.0015040726 ПДК
 0.00045264615 ПДК 0.0011535971 ПДК

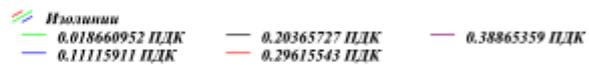
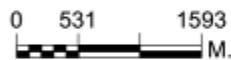
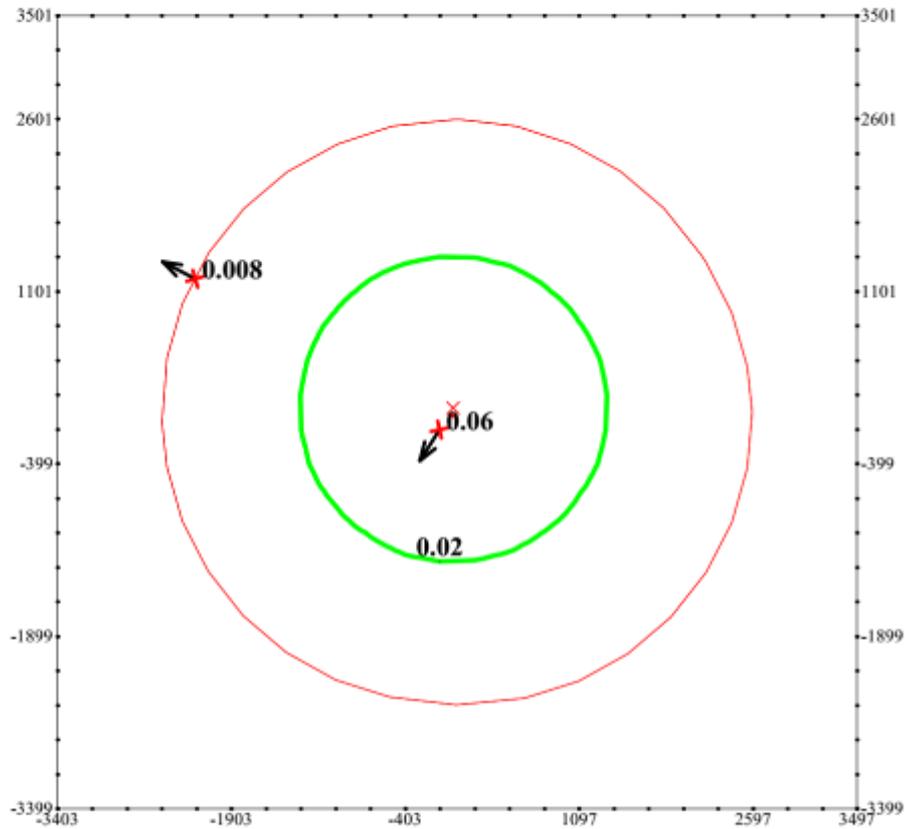
Макс концентрация 0.04 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



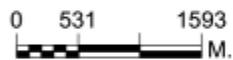
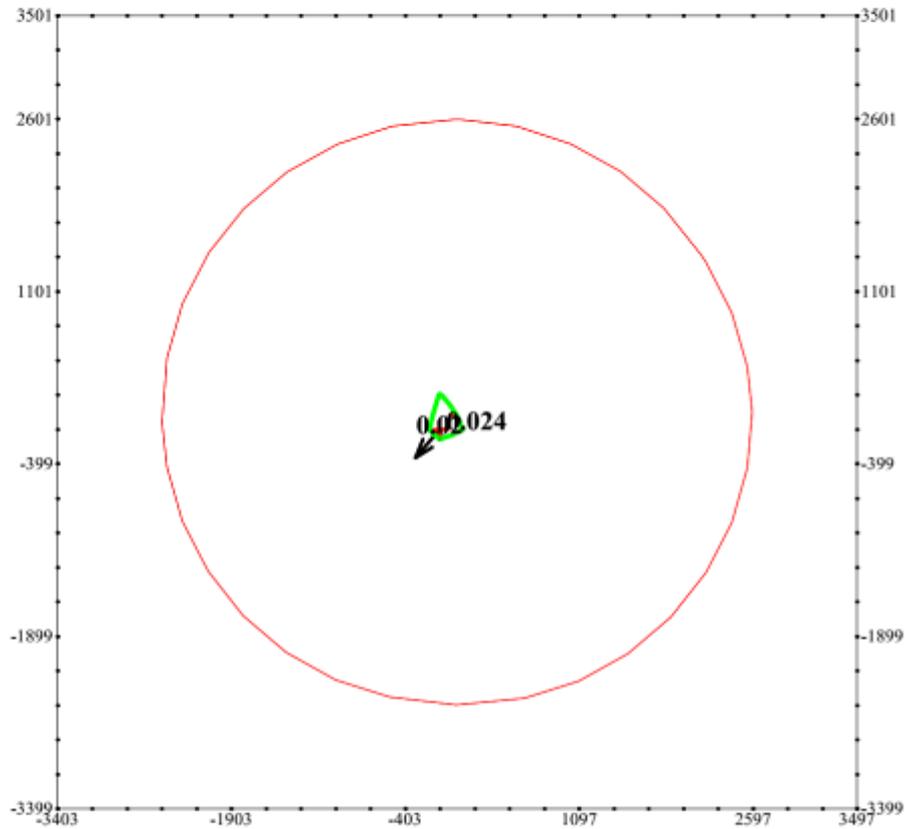
Макс концентрация 0.389 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 3.85 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.06 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 3.91 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24*24
 Расчет на существующее положение

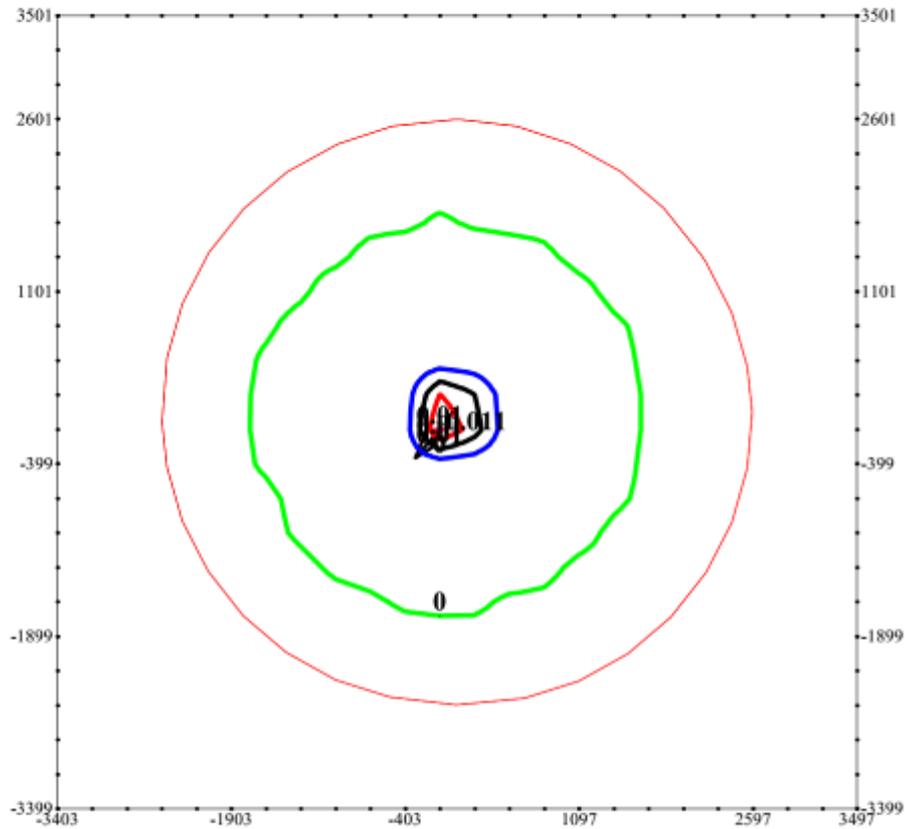
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь : 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



| | | |
|-----------------|----------------|----------------|
| Изолинии | 0.20365727 ПДК | 0.38865359 ПДК |
| 0.018660952 ПДК | 0.29615543 ПДК | |
| 0.11115911 ПДК | | |

Макс концентрация 0.024 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 5.52 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

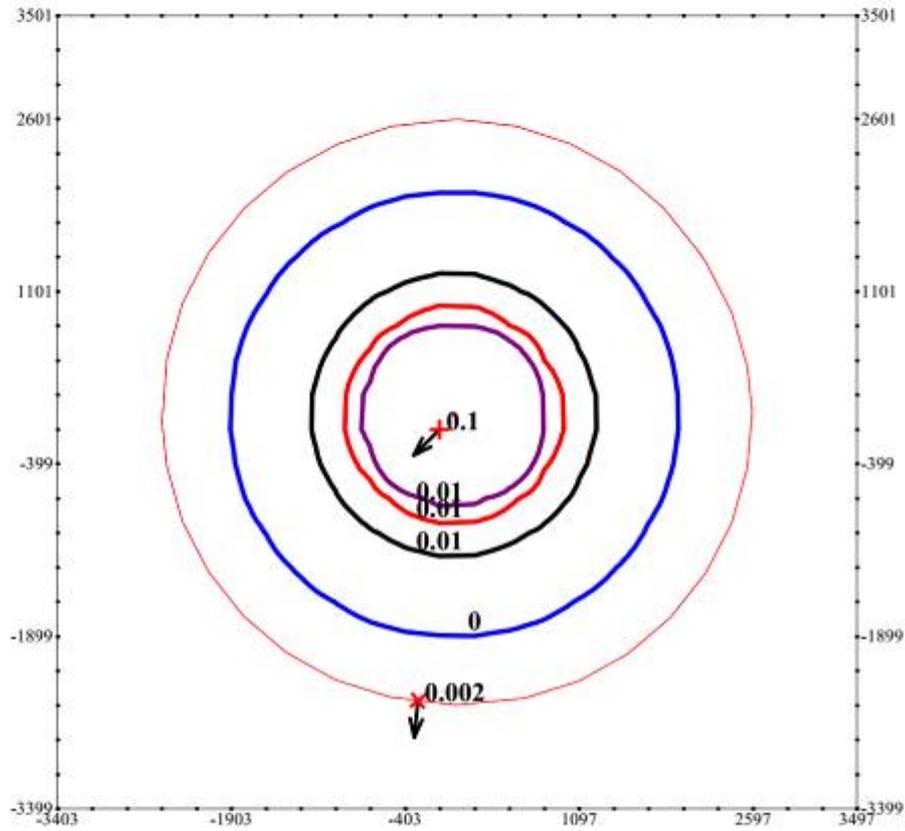
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо раст-воримые - (алю)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00011433343 ПДК
 0.002708787 ПДК
 0.0053032406 ПДК
 0.0078976941 ПДК
 0.010492148 ПДК

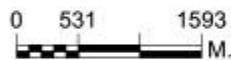
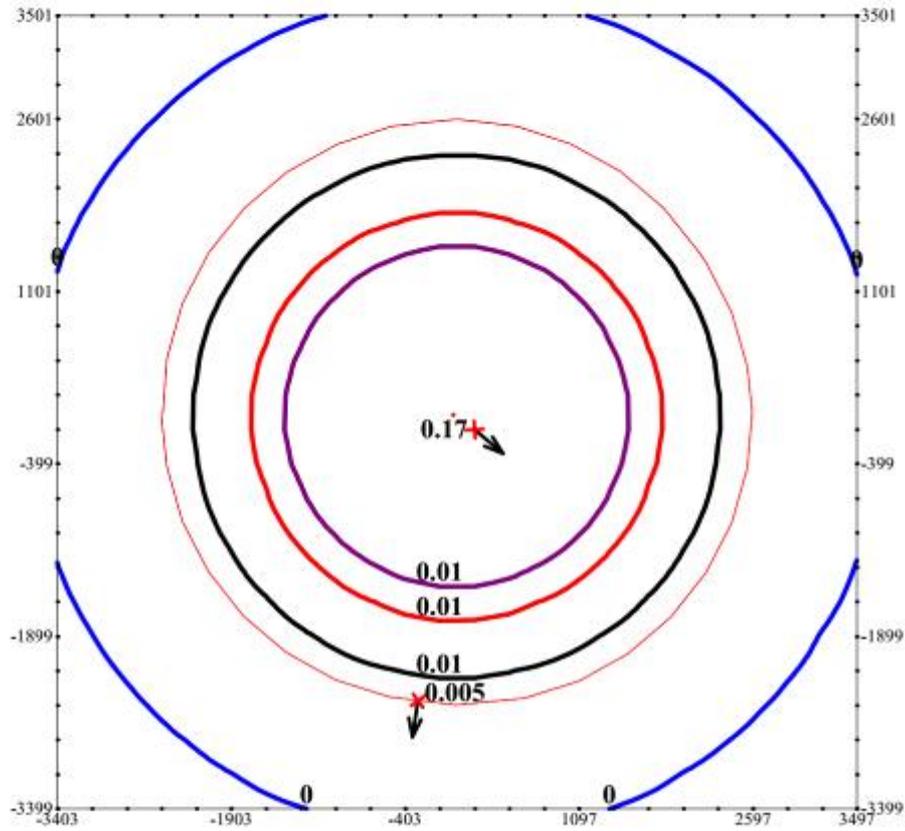
Макс концентрация 0.011 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 0616 Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.1 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 6.08 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

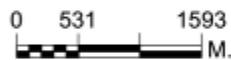
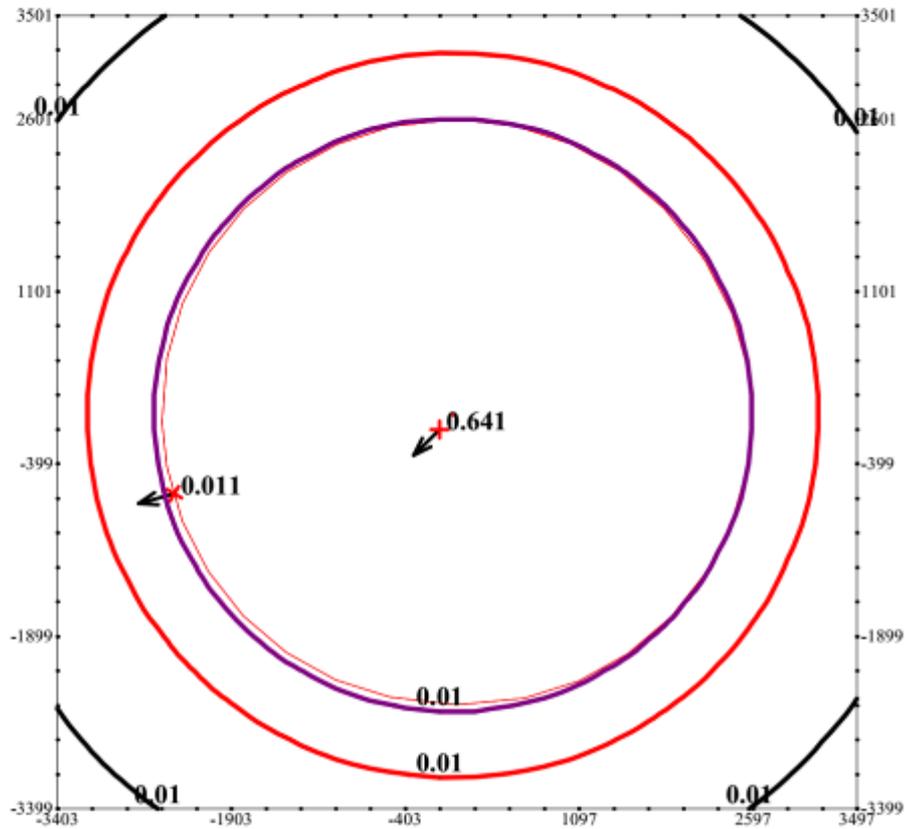
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 0621 Металлбетон
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



- | | | | | | |
|--|-------------------|--|------------------|--|-----------------|
| | Изолинии | | 0.0053032406 ПДК | | 0.016492148 ПДК |
| | 0.00011433343 ПДК | | 0.0078976941 ПДК | | |
| | 0.002708787 ПДК | | | | |

Макс концентрация 0.17 ПДК достигается в точке $x = -197$ $y = -99$
 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 1.51 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

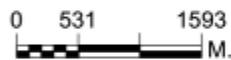
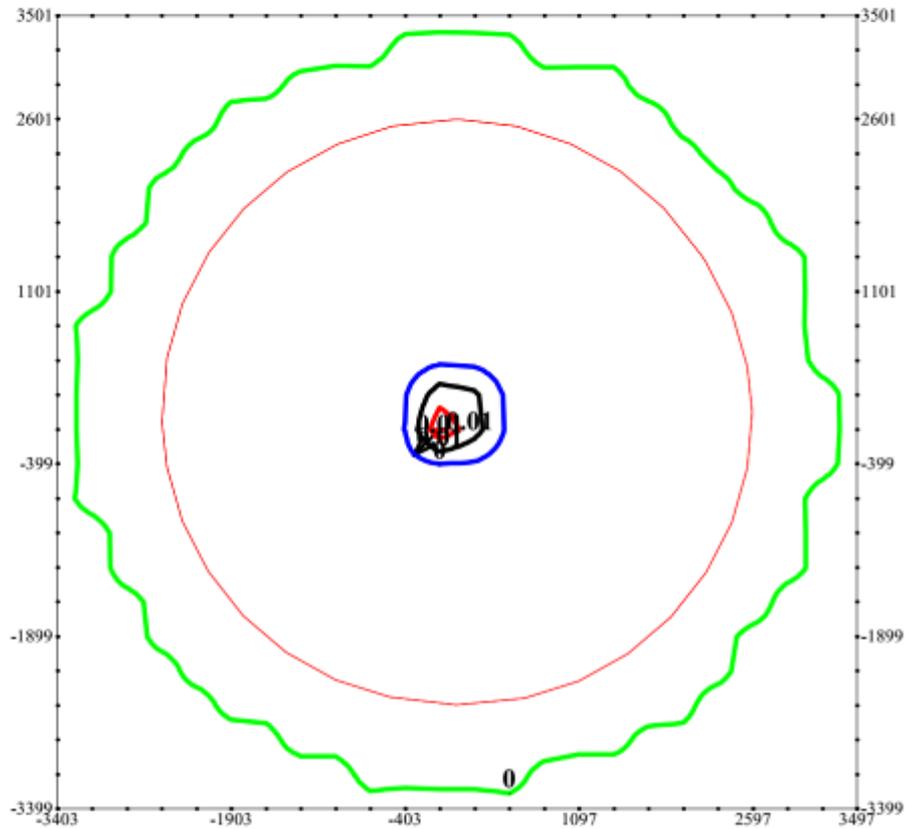
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь : 1042 Бутан-1-ол (Спирт n-бутиловый)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00011433343 ПДК
 0.002798787 ПДК
 0.0053032406 ПДК
 0.0078976941 ПДК
 0.010492148 ПДК

Макс концентрация 0.641 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 5.54 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24*24
 Расчет на существующее положение

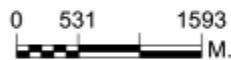
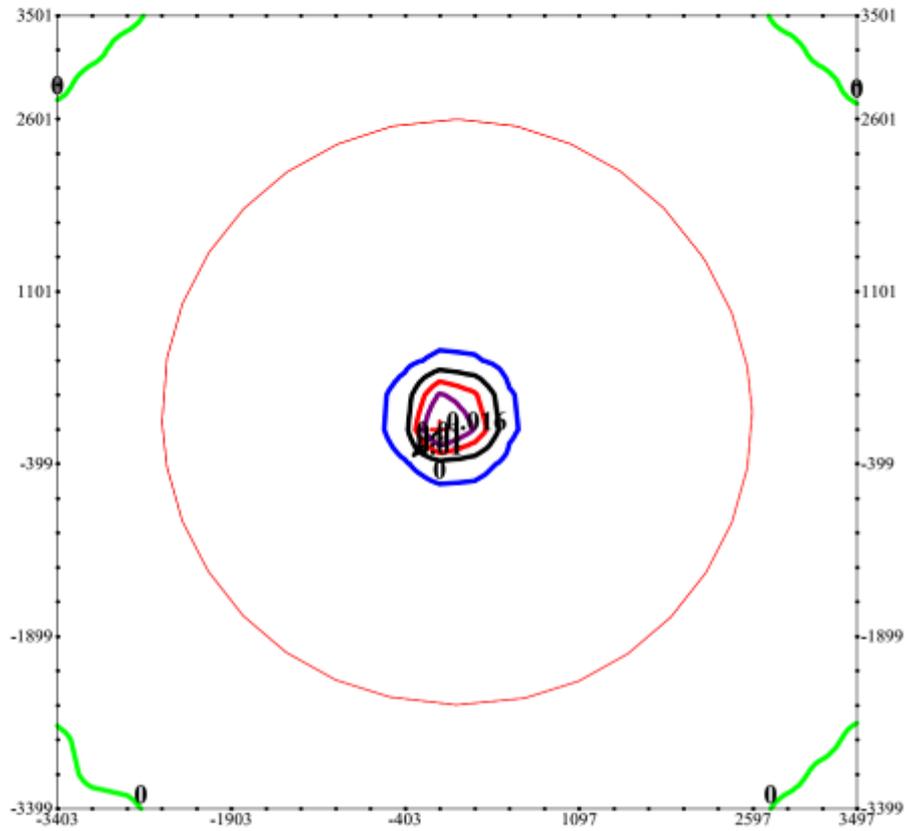
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 1061 Этанол (Спирт этиловый)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



— Изолинии
— 0.00011433343 ПДК — 0.0053032406 ПДК — 0.010492148 ПДК
— 0.002708787 ПДК — 0.0078976941 ПДК

Макс концентрация 0.01 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 5.32 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24*24
 Расчет на существующее положение

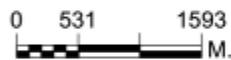
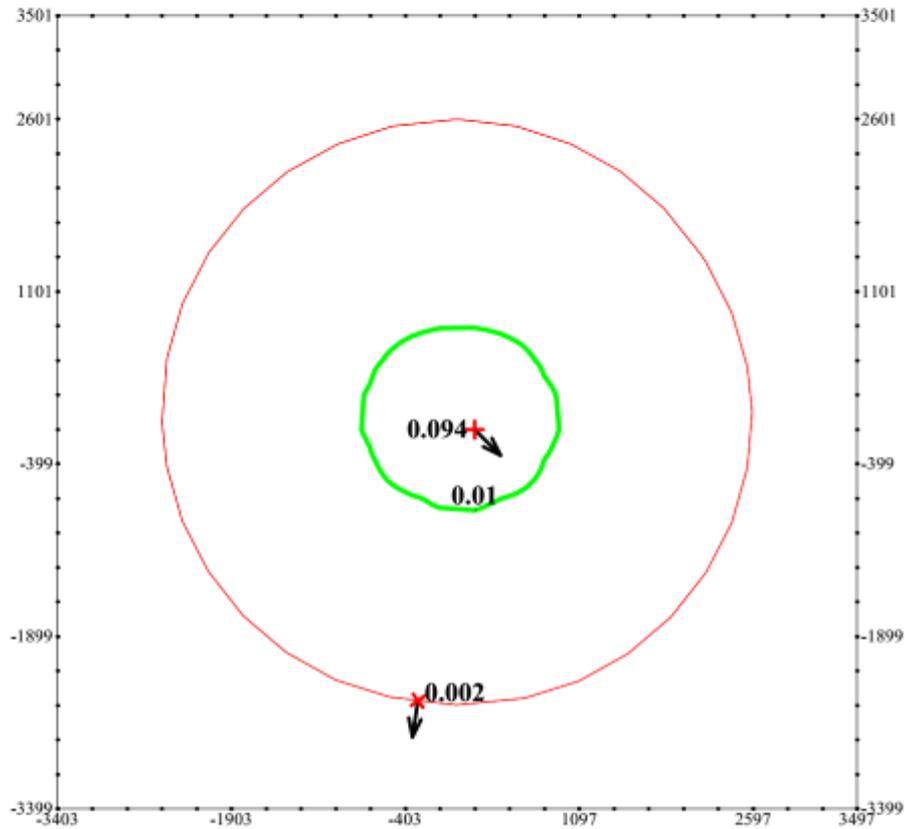
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь : 1119 2-Этоксипентанол (Этилцеллозоль; Этиловый эфир эти
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00011433343 ПДК
 0.002708787 ПДК
 0.0053032406 ПДК
 0.0078976941 ПДК
 0.010492148 ПДК

Макс концентрация 0.016 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 4.87 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

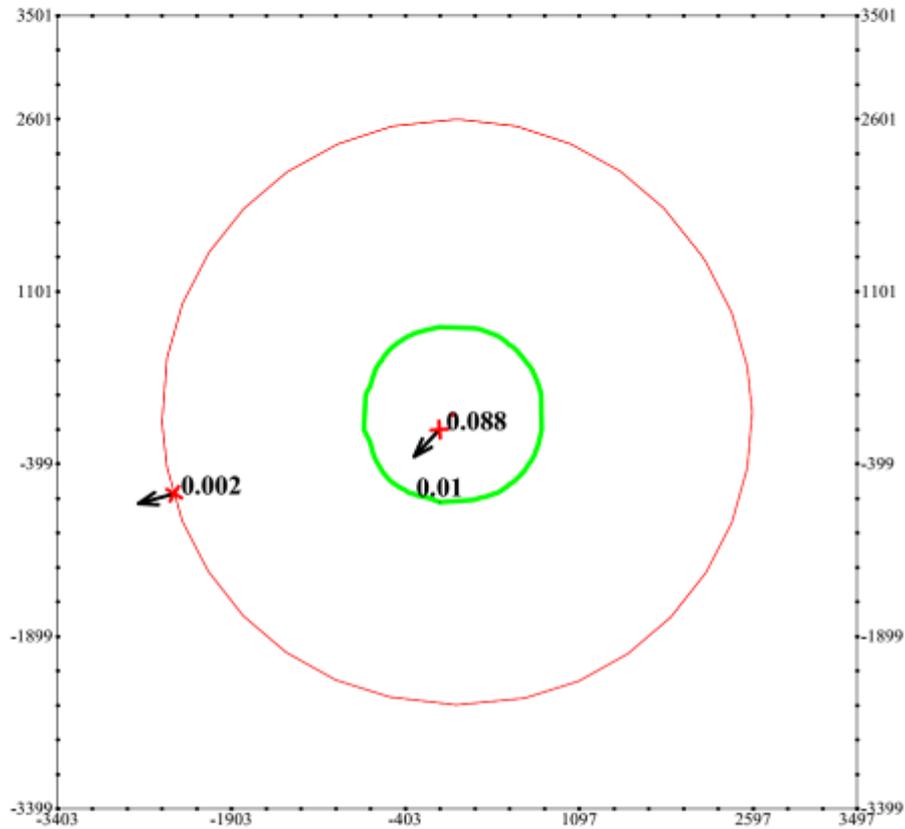
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 1401 Пропан-2-он (Алгеон)
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.0095421972 ПДК
 0.30619515 ПДК
 0.60284811 ПДК
 0.89950106 ПДК
 1.196154 ПДК

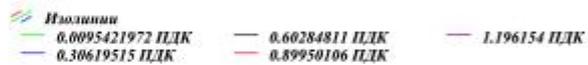
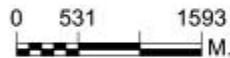
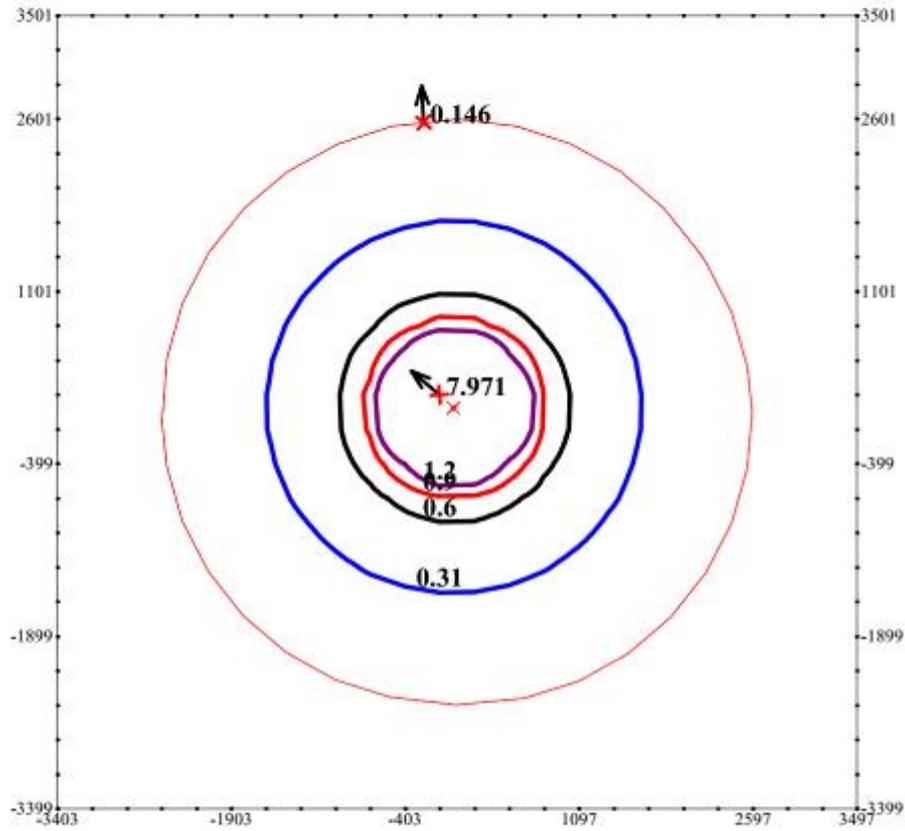
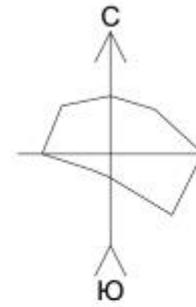
Макс концентрация 0.094 ПДК достигается в точке $x=197$ $y=-99$
 При опасном направлении 314° и опасной скорости ветра 3.97 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 2752 Уайт-спринг
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



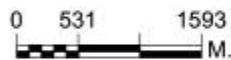
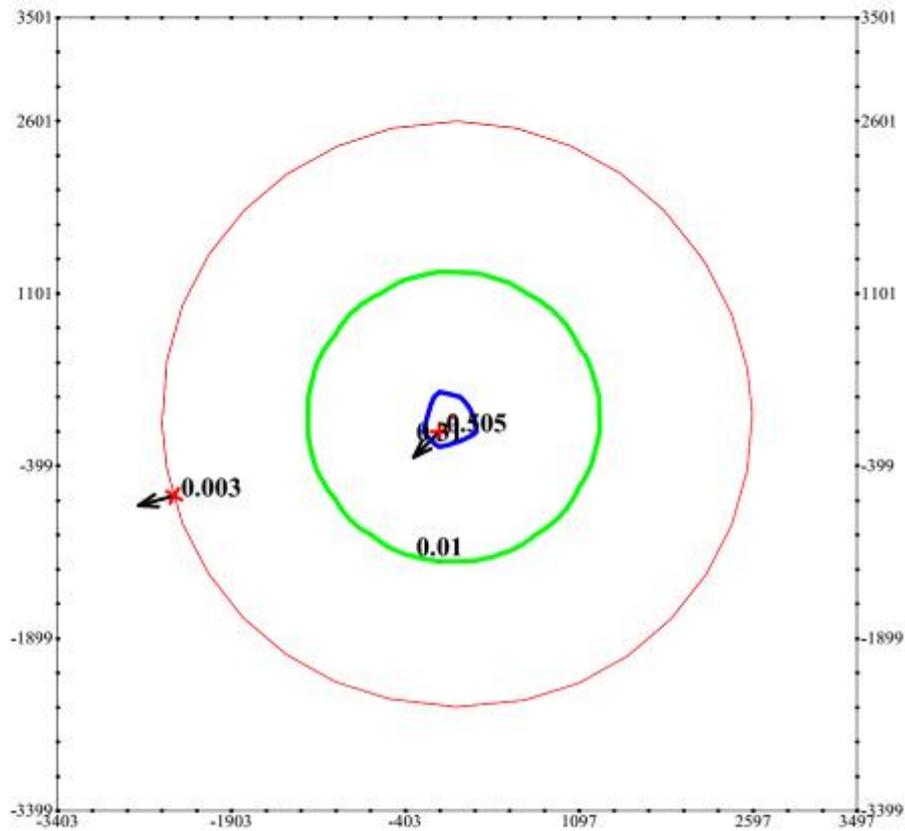
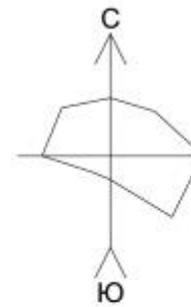
Макс концентрация 0.088 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 5.79 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 2754 Алканы С12-19/а пересчете на С/ (Углеводороды пре
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 7.971 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = 201$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 5.17 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24*24
 Расчет на существующее положение

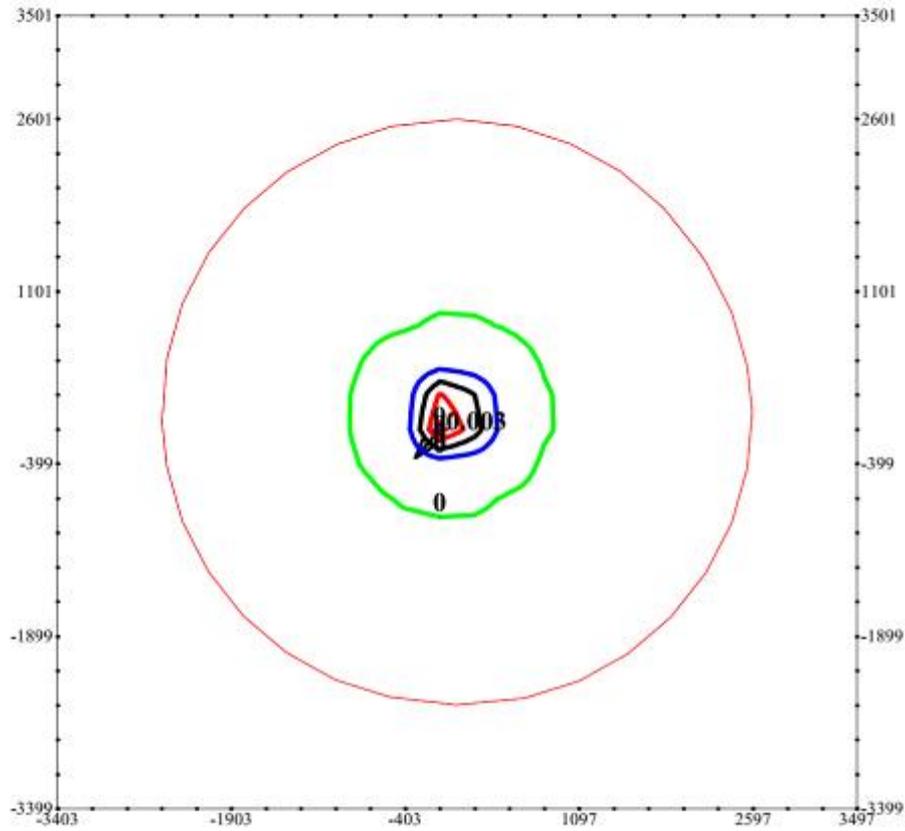
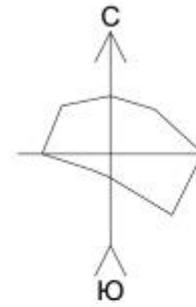
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Прямая 2902 Внешние частицы
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.0095421972 ПДК — 0.60284811 ПДК — 1.196154 ПДК
 0.30619515 ПДК — 0.89950106 ПДК

Макс концентрация 0.505 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

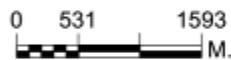
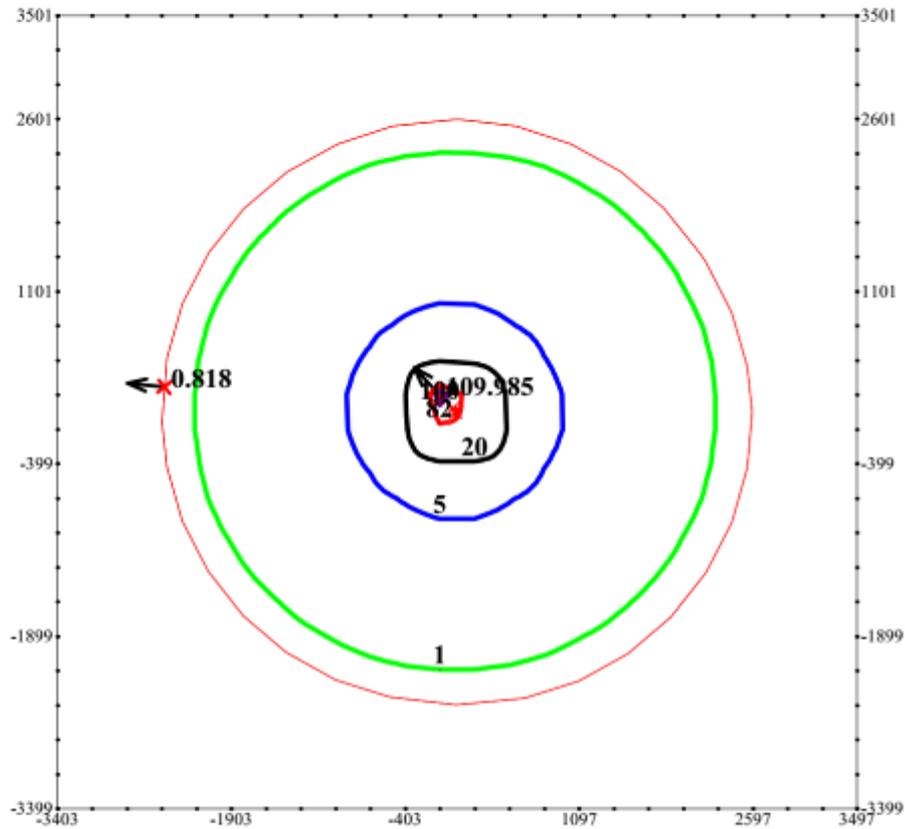
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Приемль : 2908 Пыль неорганическая: 70-20% дробленка кремния
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.00010405238 ПДК 0.0014993453 ПДК 0.0028946382 ПДК
 0.00080169883 ПДК 0.0021969917 ПДК

Макс концентрация 0.003 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

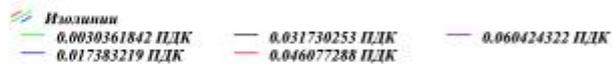
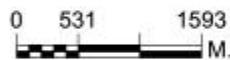
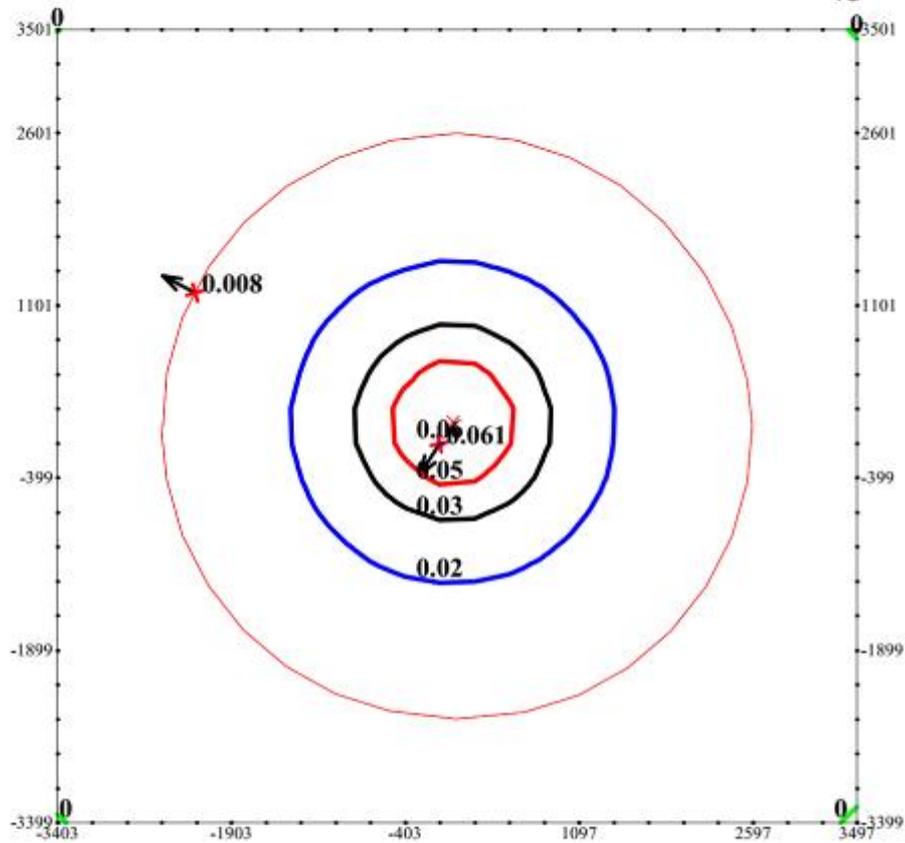
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Примесь 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (д
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 1 ПДК — 20 ПДК — 100 ПДК
 5 ПДК — 82 ПДК

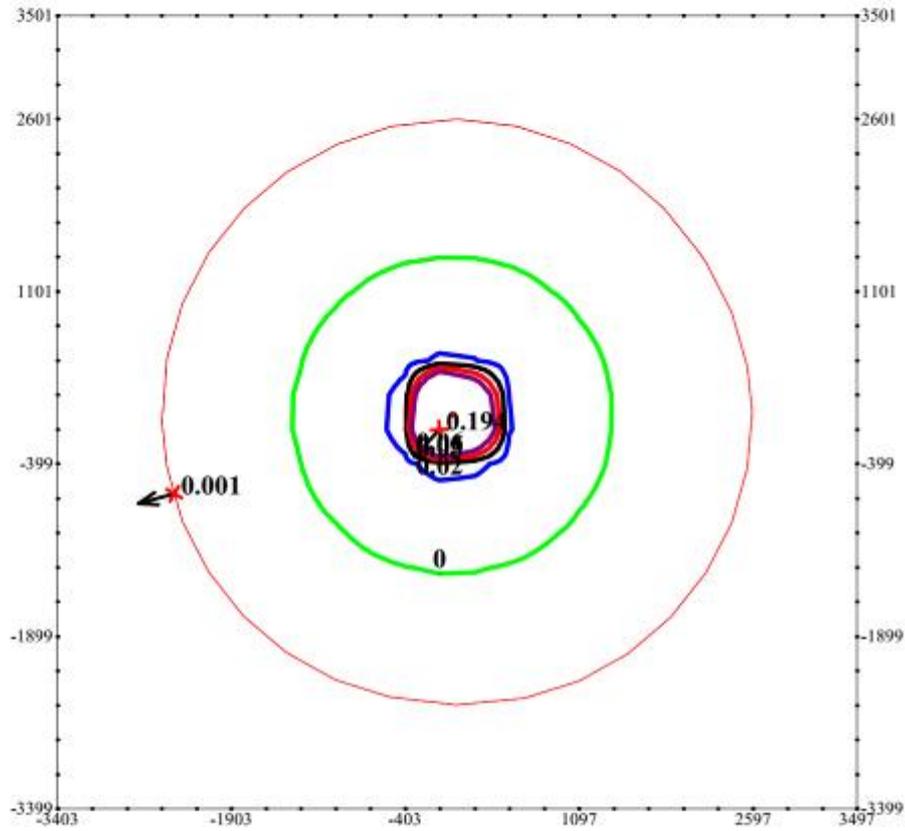
Макс концентрация 109.985 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = 201$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Группа суммации _41 0337+2908
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



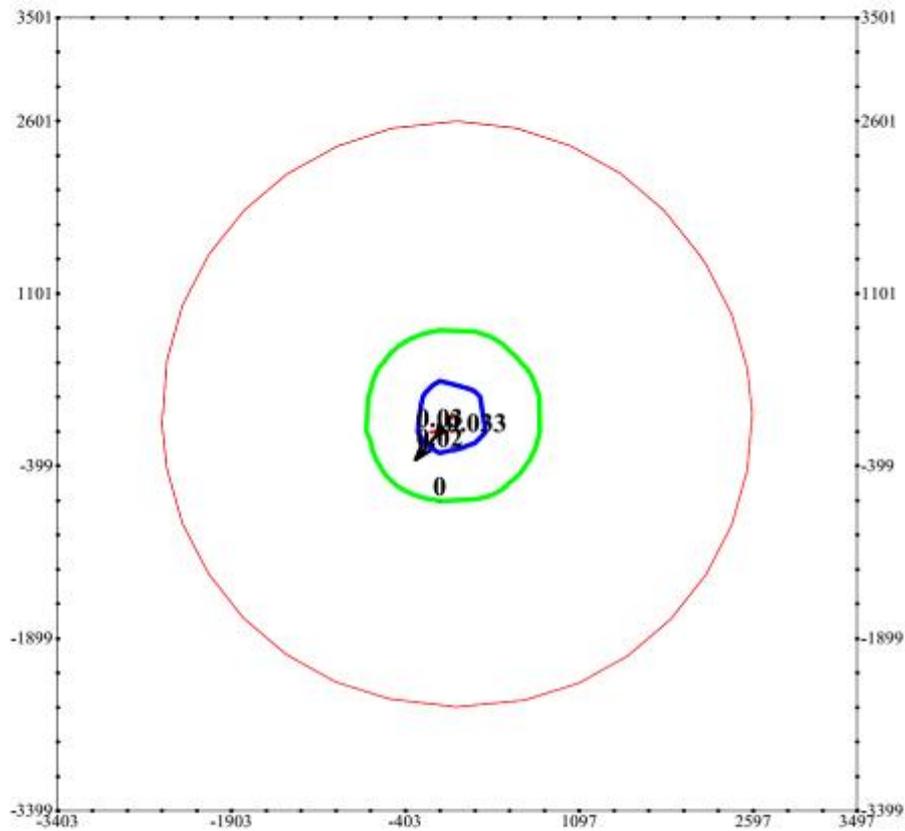
Макс концентрация 0.061 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 3.93 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Группа суммации _52 0110+0143
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 0.194 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

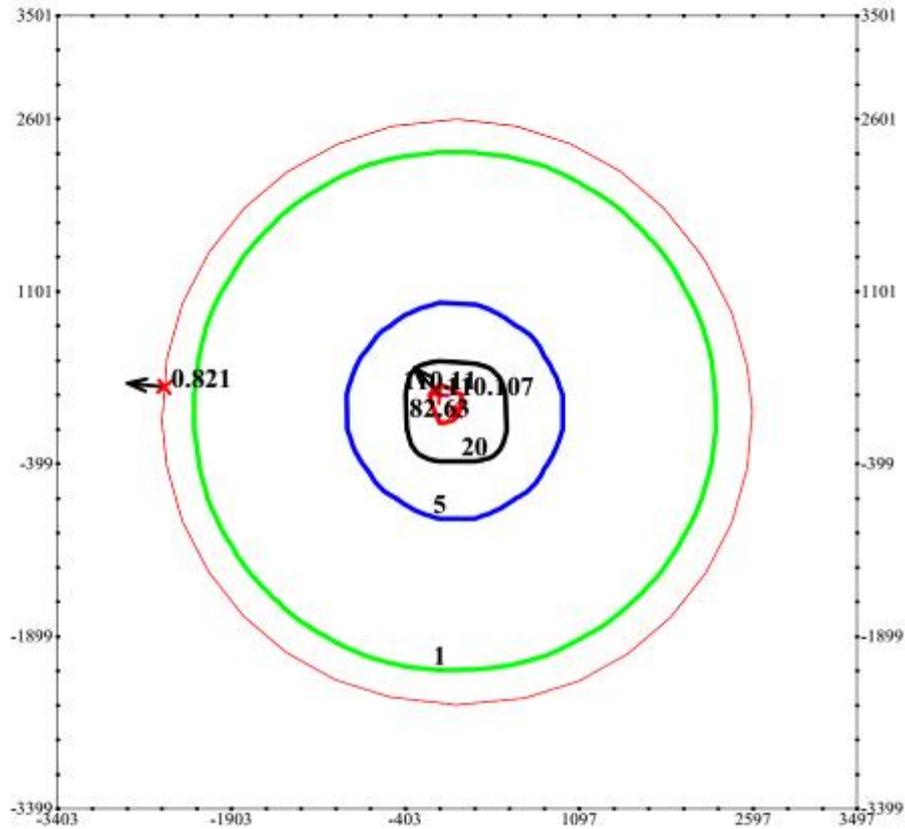
Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Группа суммации _71 0342+0344
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Изолинии
 0.0030361842 ПДК 0.031730253 ПДК 0.060424322 ПДК
 0.017383219 ПДК 0.046077288 ПДК

Макс концентрация 0.033 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = -99$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 7.23 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24×24
 Расчет на существующее положение

Город : 010 Мангистауская область
 Объект : 0016 ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай) Вар.№ 4
 Группа суммации _ПЛ 2902+2908+2909
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс концентрация 110.107 ПДК достигается в точке $x = -103$ $y = 201$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6900 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 24*24
 Расчет на существующее положение

Приложение 8 – Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «ARTEX Machinery»



Енсибаев Д. М.

2025 г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источника загрязнения атм-ры | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час | | Наименование загрязняющего вещества | Код загрязняющего вещества | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|---------|---|----------------------------|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 0001 | 1 | Сушильный аппарат | | 9.00 | 2640.00 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 0301 | 12.88 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 2.093 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0337 | 49.3 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 2623.1 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 0002 | 1 | Смесительный аппарат | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, | 2909 | 2623.1 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|---|---------------------------------|-------|---------|---|------|---------|
| (001) Мобильная асфальтная установка | 0003 | 1 | Нагреватель битума | 9.00 | 2640.00 | Боксит и др.)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.6904 |
| | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0304 | 0.11219 |
| | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0337 | 4.59 |
| | | | | | | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 2754 | 32.6 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 0004 | 1 | Битумные баки | 9.00 | 2640.00 | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 2754 | 3.9144 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 6005 | 1 | Транспортировка песка | 11.00 | 3306.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 11.22 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 6006 | 1 | Транспортировка щебня | 21.00 | 6332.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 11.22 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 6007 | 1 | Разгрузка и складирование песка | 11.00 | 3306.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 21.5 |
| (001) Мобильная асфальтная установка | 6008 | 1 | Разгрузка и | 21.00 | 6332.00 | Пыль неорганическая: ниже | 2909 | 13.7 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|---|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| асфальтная
установка | | | складирование
щебня | | | | 20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | | |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6009 | 1 | Пересыпка песка в
приемный бункер | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.0875 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6010 | 1 | Пересыпка щебня в
приемный бункер | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.0559 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6011 | 1 | Ленточный
транспортёр | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.0278 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6012 | 1 | Ленточный
транспортёр | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного | 2909 | 0.0278 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|--|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6013 | 1 | Ленточный
транспортер | | 9.00 | 2640.00 | производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.)
Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.0278 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6014 | 1 | Ленточный
транспортер | | 9.00 | 2640.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.0278 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6015 | 1 | Бункер готовой
продукции | | 9.00 | 2640.00 | Алканы C12-19/в пересчете на
С/ (Углеводороды предельные
C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) | 2754 | 32.6 |
| (001) Мобильная
асфальтная
установка | 6016 | 1 | Битумный насос | | 2.00 | 2640.00 | Алканы C12-19/в пересчете на
С/ (Углеводороды предельные
C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) | 2754 | 0.0528 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 0017 | 1 | Цементный силос | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк, | 2909 | 0.000343 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|---|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 0018 | 1 | Бетоносмесительный узел | | 18.00 | 5280.00 | мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 18.48 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6019 | 1 | Транспортировка песка | | 2.00 | 570.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 10.06 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6020 | 1 | Транспортировка щебня | | 2.00 | 455.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 10.06 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6021 | 1 | Разгрузка и складирование песка | | 2.00 | 570.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, | 2909 | 21.3 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источника загрязнения атм-ры | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час | | Наименование загрязняющего вещества | Код загрязняющего вещества | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|---------|--|----------------------------|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (002) Мобильная бетонная установка | 6022 | 1 | Разгрузка и складирование щебня | | 2.00 | 455.00 | боксит и др.)
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 5.83 |
| (002) Мобильная бетонная установка | 6023 | 1 | Разгрузка и складирование цемента | | 3.00 | 760.40 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 15.1 |
| (002) Мобильная бетонная установка | 6024 | 1 | Пересыпка песка в приемный бункер | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 20.8 |
| (002) Мобильная бетонная установка | 6025 | 1 | Пересыпка щебня в приемный бункер | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 2909 | 3.11 |
| (002) Мобильная бетонная установка | 6026 | 1 | Пересыпка цемента | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже | 2909 | 14.18 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|---|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| бетонная
установка | | | в приемный
бункер | | | | 20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | | |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6027 | 1 | Ленточный
транспортёр | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.114 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6028 | 1 | Ленточный
транспортёр | | 18.00 | 5280.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 0.114 |
| (002) Мобильная
бетонная
установка | 6029 | 1 | Перекачивание
цемента
пневмотранспортом | | 1.00 | 120.00 | Пыль неорганическая: ниже
20% двуокиси кремния
(доломит, пыль цементного
производства - известняк,
мел, огарки, сырьевая смесь,
пыль вращающихся печей,
боксит и др.) | 2909 | 1.14 |
| (003) Ремонтные
работы | 6030 | 1 | Эмаль НЦ-132П | | 16.00 | 4800.00 | Метилбензол | 0621 | 0.41 |
| | | | | | | | Бутан-1-ол (Спирт) | 1042 | 0.15 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|---|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (003) Ремонтные
работы | 6031 | 1 | Эмаль ПФ-115 | | 16.00 | 4800.00 | н-бутиловый) | | |
| | | | | | | | Этанол (Спирт этиловый) | 1061 | 0.2 |
| | | | | | | | 2-Этоксиэтанол | 1119 | 0.08 |
| | | | | | | | (Этилцеллозольв; Этиловый
эфир этиленгликоля) | | |
| | | | | | | | Бутилацетат | 1210 | 0.08 |
| (003) Ремонтные
работы | 6032 | 1 | Эмаль АК | | 16.00 | 4800.00 | Пропан-2-он (Ацетон) | 1401 | 0.08 |
| | | | | | | | Взвешенные частицы | 2902 | 0.3 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-,
п- изомеров) | 0616 | 0.1687 |
| | | | | | | | Уайт-спирит | 2752 | 0.1687 |
| | | | | | | | Взвешенные частицы | 2902 | 0.495 |
| (003) Ремонтные
работы | 6033 | 1 | Растворитель
Уайт-спирит | | 16.00 | 4800.00 | Метилбензол | 0621 | 0.36 |
| | | | | | | | Бутан-1-ол (Спирт
н-бутиловый) | 1042 | 0.36 |
| | | | | | | | Этанол (Спирт этиловый) | 1061 | 0.18 |
| | | | | | | | Бутилацетат | 1210 | 0.9 |
| | | | | | | | Взвешенные частицы | 2902 | 0.84 |
| (003) Ремонтные
работы | 6034 | 1 | Растворитель Р-4 | | 16.00 | 4800.00 | Уайт-спирит | 2752 | 0.56 |
| | | | | | | | Метилбензол | 0621 | 0.521 |
| (003) Ремонтные
работы | 6035 | 1 | Электрод | | 16.00 | 4800.00 | Бутилацетат | 1210 | 0.1008 |
| | | | | | | | Пропан-2-он (Ацетон) | 1401 | 0.2184 |
| | | | | | | | диВанадий пентоксид (пыль) | 0110 | 0.0002 |
| | | | | | | | (Ванадия пятиокись)
Железо (II, III) оксиды (в
пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа | 0123 | 0.18756 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства
номер цеха,
участка и т.д. | Номер источника
загрязнения
атм-ры | Номер источника
выделения | Наименование источника
выделения
загрязняющих
веществ | Наименование
выпускаемой
продукции | Время работы
источника
выделения, час | | Наименование
загрязняющего
вещества | Код
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющего
вещества,
отходящего
от источника
выделен, т/год |
|--|--|------------------------------|--|--|---|-----------|---|----------------------------------|--|
| | | | | | в
сутки | за
год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (003) Ремонтные
работы | 6036 | 1 | Газорезка | | 10.00 | 2920.00 | оксид)
Марганец и его соединения (в
пересчете на марганец (IV)
оксид) | 0143 | 0.01532 |
| | | | | | | | Медь (II) оксид /в пересчете
на медь/ | 0146 | 0.00005 |
| | | | | | | | Хром /в пересчете на хрома
(VI) оксид/ | 0203 | 0.0037 |
| | | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота
диоксид) | 0301 | 0.0168 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись
углерода, Угарный газ) | 0337 | 0.1064 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные
соединения (в пересчете на
фтор) (гидрофторид, кремний
тетрафторид) | 0342 | 0.01019 |
| | | | | | | | Фториды неорганические плохо
растворимые - (алюминия
фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат)
(Фториды неорганические
плохо растворимые /в) | 0344 | 0.01833 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая: 70-20%
двуокси кремния | 2908 | 0.0099 |
| | | | | | | | Железо (II, III) оксиды (в
пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа
оксид) | 0123 | 0.213 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения (в
пересчете на марганец (IV) | 0143 | 0.00321 |

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Наименование производства номер цеха, участка и т.д. | Номер источника загрязнения атм-ры | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование выпускаемой продукции | Время работы источника выделения, час | | Наименование загрязняющего вещества | Код загрязняющего вещества | Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--|----------------------------|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | оксид)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 0301 | 0.1139 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0337 | 0.1445 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
 на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| №
ИЗА | Параметры
источн.загрязнен. | | Параметры газовой смеси
на выходе источника загрязнения | | | Код
загр
вещ-
ства | Количество загрязняющих
веществ, выбрасываемых
в атмосферу | | Координаты источн.загрязнения, м | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---|----|--|----|
| | Высота
м | Диаметр,
разм.сечен
устья, м | Скорость
м/с | Объемный
расход,
м3/с | Темпе-
ратура,
С | | Максимальное,
г/с | Суммарное,
т/год | точечного источ.
/1 конца лин.ист
/центра площад-
ного источника | | 2-го конца лин.
/длина, ширина
площадного
источника | |
| | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 0001 | 15 | 0.5 | 30.56 | 6 | 250 | 0301
0304
0337
2909 | 1.355
0.22
5.19
5.52 | 12.88
2.093
49.3
52.5 | 14 | 83 | | |
| Производство:001 - Мобильная асфальтная установка | | | | | | | | | | | | |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| №
ИЗА | Параметры
источн.загрязнен. | | Параметры газовойздушной смеси
на выходе источника загрязнения | | | Код
загр
веще-
ства | Количество загрязняющих
веществ, выбрасываемых
в атмосферу | | Координаты источн.загрязнения, м | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|------------------------|------------------------------|--|---------------------|---|----|--|----|
| | Высота
м | Диаметр,
разм.сечен
устья, м | Скорость
м/с | Объемный
расход,
м3/с | Темпе-
ратура,
С | | Максимальное,
г/с | Суммарное,
т/год | точечного источ.
/1 конца лин.ист
/центра площад-
ного источника | | 2-го конца лин.
/длина, ширина
площадного
источника | |
| | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 0002 | 15 | 0.5 | 30.56 | 6 | 250 | 2909 | 5.52 | 52.5 | 10 | 91 | | |
| 0003 | 10 | 0.5 | 25.62 | 5.0304752 | 180 | 0301 | 0.07264 | 0.6904 | 13 | 90 | | |
| | | | | | | 0304 | 0.011804 | 0.11219 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.483 | 4.59 | | | | |
| | | | | | | 2754 | 3.43 | 32.6 | | | | |
| 0004 | 5 | 0.2 | 35.1 | 1.102699 | 30 | 2754 | 0.00171 | 3.9144 | 18 | 88 | | |
| 6005 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.388 | 11.22 | 5 | 78 | 2 | 2 |
| 6006 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.388 | 11.22 | 7 | 75 | 2 | 2 |
| 6007 | 2 | | | | 30 | 2909 | 5.36 | 21.5 | 11 | 82 | 2 | 2 |
| 6008 | 2 | | | | 30 | 2909 | 1.794 | 13.7 | 11 | 82 | 2 | 2 |
| 6009 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.00918 | 0.0875 | 17 | 72 | 2 | 2 |
| 6010 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.00586 | 0.0559 | 17 | 72 | 2 | 2 |
| 6011 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.002925 | 0.0278 | 22 | 79 | 2 | 2 |
| 6012 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.002925 | 0.0278 | 32 | 89 | 2 | 2 |
| 6013 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.002925 | 0.0278 | 25 | 75 | 2 | 2 |
| 6014 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.002925 | 0.0278 | 35 | 85 | 2 | 2 |
| 6015 | 2 | | | | 30 | 2754 | 3.43 | 32.6 | 24 | 96 | 2 | 2 |
| 6016 | 2 | | | | 30 | 2754 | 0.00556 | 0.0528 | 6 | 83 | 2 | 2 |
| Производство:002 - Мобильная бетонная установка | | | | | | | | | | | | |
| 0017 | 12 | 0.1 | 2.2 | 0.0172788 | 30 | 2909 | 0.00001088 | 0.000343 | 36 | 52 | | |
| 0018 | 5 | 0.1 | 2.1 | 0.0164934 | 30 | 2909 | 0.972 | 18.48 | 35 | 50 | | |
| 6019 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.348 | 10.06 | 38 | 54 | 2 | 2 |
| 6020 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.348 | 10.06 | 37 | 57 | 2 | 2 |
| 6021 | 2 | | | | 30 | 2909 | 1.092 | 21.3 | 32 | 56 | 2 | 2 |
| 6022 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.2534 | 5.83 | 40 | 53 | 2 | 2 |
| 6023 | 2 | | | | 30 | 2909 | 8.7 | 15.1 | 40 | 51 | 2 | 2 |
| 6024 | 2 | | | | 30 | 2909 | 1.826 | 20.8 | 39 | 49 | 2 | 2 |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| №
ИЗА | Параметры источн.загрязнен. | | Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения | | | Код загр веществ | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | | Координаты источн.загрязнения, м | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|-----------------------|----------------|------------------|--|------------------|--|----|---|----|---------|
| | Высота м | Диаметр, разм.сечен устья, м | Скорость м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год | точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площадного источника | | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника | | |
| | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |
| | | | | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| 6025 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.273 | 3.11 | 35 | 45 | 2 | 2 | |
| 6026 | 2 | | | | 30 | 2909 | 1.244 | 14.18 | 33 | 40 | 2 | 2 | |
| 6027 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.006 | 0.114 | 30 | 38 | 2 | 2 | |
| 6028 | 2 | | | | 30 | 2909 | 0.006 | 0.114 | 27 | 35 | 2 | 2 | |
| 6029 | 2 | | | | 30 | 2909 | 2.64 | 1.14 | 25 | 30 | 2 | 2 | |
| Производство:003 - Ремонтные работы | | | | | | | | | | | | | |
| 6030 | 2 | | | | 30 | 0621 | 0.02373 | 0.41 | 4 | 15 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | 1042 | 0.00868 | | | | | 0.15 |
| | | | | | | | 1061 | 0.01157 | | | | | 0.2 |
| | | | | | | | 1119 | 0.00463 | | | | | 0.08 |
| | | | | | | | 1210 | 0.00463 | | | | | 0.08 |
| | | | | | | | 1401 | 0.00463 | | | | | 0.08 |
| 6031 | 2 | | | | 30 | 0616 | 0.00977 | 0.1687 | 20 | 30 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | 2752 | 0.00977 | | | | | 0.1687 |
| | | | | | | | 2902 | 0.02865 | | | | | 0.495 |
| 6032 | 2 | | | | 30 | 0621 | 0.02083 | 0.36 | 15 | 30 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | 1042 | 0.02083 | | | | | 0.36 |
| | | | | | | | 1061 | 0.01042 | | | | | 0.18 |
| | | | | | | | 1210 | 0.0521 | | | | | 0.9 |
| | | | | | | | 2902 | 0.0486 | | | | | 0.84 |
| 6033 | 2 | | | | 30 | 2752 | 0.03236 | 0.56 | 10 | 30 | 2 | 2 | |
| 6034 | 2 | | | | 30 | 0621 | 0.03014 | 0.521 | 90 | 5 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | 1210 | 0.00583 | | | | | 0.1008 |
| | | | | | | | 1401 | 0.01264 | | | | | 0.2184 |
| 6035 | 2 | | | | 30 | 0110 | 0.00001157 | 0.0002 | 5 | 30 | 2 | 2 | |
| | | | | | | | 0123 | 0.003216 | | | | | 0.18756 |

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| №
ИЗА | Параметры
источн.загрязнен. | | Параметры газовойдушной смеси
на выходе источника загрязнения | | | Код
загр
веще-
ства | Количество загрязняющих
веществ, выбрасываемых
в атмосферу | | Координаты источн.загрязнения, м | | | |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------|------------------------------|--|---------------------|---|----|--|----|
| | Высота
м | Диаметр,
разм.сечен
устья, м | Скорость
м/с | Объемный
расход,
м3/с | Темпе-
ратура,
С | | Максимальное,
г/с | Суммарное,
т/год | точечного источ.
/1 конца лин.ист
/центра площад-
ного источника | | 2-го конца лин.
/длина, ширина
площадного
источника | |
| | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 6036 | 2 | | | | 30 | 0143 | 0.0004 | 0.01532 | 8 | 20 | 2 | 2 |
| | | | | | | 0146 | 0.00002893 | 0.00005 | | | | |
| | | | | | | 0203 | 0.000214 | 0.0037 | | | | |
| | | | | | | 0301 | 0.000625 | 0.0168 | | | | |
| | | | | | | 0337 | 0.00308 | 0.1064 | | | | |
| | | | | | | 0342 | 0.000215 | 0.01019 | | | | |
| | | | | | | 0344 | 0.000764 | 0.01833 | | | | |
| | | | | | | 2908 | 0.000324 | 0.0099 | | | | |
| | | | | | | 0123 | 0.02025 | 0.213 | | | | |
| | | | | | | 0143 | 0.0003056 | 0.00321 | | | | |
| | | | | | | 0301 | 0.01083 | 0.1139 | | | | |
| 0337 | 0.01375 | 0.1445 | | | | | | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
 Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
 на 2025 год

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % | | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности K(1), % | | Капитальные вложения, млн. тенге | Затраты на газочистку, млн. тенге/год |
|---|---|------------------|-------------|--|------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| | | проектный | фактический | | нормативный | фактический | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Производство:001 - Мобильная асфальтная установка | | | | | | | | |
| 0001 001 | Рукавный фильтр для пылеулавливания | 98.00 | 98.00 | 2909 | | | | |
| 0002 001 | | 98.00 | 98.00 | 2909 | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Код
заг-
ряз-
няющ
веще-
ства | Наименование
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ
отходящих от
источников
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего
выброшено
в
атмосферу |
|--|--|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасыва-
ется без
очистки | поступает
на
очистку | выброшено
в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них ути-
лизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В С Е Г О: | | 5570.231393 | 324.031393 | 5246.2 | 105 | 5141.2 | | 429.031393 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| т в е р д ы е | | 5426.469213 | 180.269213 | 5246.2 | 105 | 5141.2 | | 285.269213 |
| 0110 | из них:
диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия
пятиокись) | 0.0002 | 0.0002 | | | | | 0.0002 |

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

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Код
заг-
ряз-
няющ
веще-
ства | Наименование
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ
отходящих от
источников
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего
выброшено
в
атмосферу |
|--|---|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасыва-
ется без
очистки | поступает
на
очистку | выброшено
в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них ути-
лизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) | 0.40056 | 0.40056 | | | | | 0.40056 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0.01853 | 0.01853 | | | | | 0.01853 |
| 0146 | Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ | 0.00005 | 0.00005 | | | | | 0.00005 |
| 0203 | Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/ | 0.0037 | 0.0037 | | | | | 0.0037 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в) | 0.01833 | 0.01833 | | | | | 0.01833 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 1.635 | 1.635 | | | | | 1.635 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.0099 | 0.0099 | | | | | 0.0099 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 5424.382943 | 178.182943 | 5246.2 | 105 | 5141.2 | | 283.182943 |
| газообразные и жидкие | | 143.76218 | 143.76218 | | | | | 143.76218 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 13.7011 | 13.7011 | | | | | 13.7011 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 2.20519 | 2.20519 | | | | | 2.20519 |

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

Мангистауская область, ТОО "ARTEX Machinery" (участок п.Жетыбай)

| Код
загрязняющего
вещества | Наименование
загрязняющего
вещества | Количество
загрязняющих
веществ
отходящих от
источников
выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего
выброшено
в
атмосферу |
|----------------------------------|---|--|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасывается без
очистки | поступает
на
очистку | выброшено
в
атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них утили-
зовано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 54.1409 | 54.1409 | | | | | 54.1409 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (гидрофторид, кремний тетрафторид) | 0.01019 | 0.01019 | | | | | 0.01019 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) | 0.1687 | 0.1687 | | | | | 0.1687 |
| 0621 | Метилбензол | 1.291 | 1.291 | | | | | 1.291 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) | 0.51 | 0.51 | | | | | 0.51 |
| 1061 | Этанол (Спирт этиловый) | 0.38 | 0.38 | | | | | 0.38 |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) | 0.08 | 0.08 | | | | | 0.08 |
| 1210 | Бутилацетат | 1.0808 | 1.0808 | | | | | 1.0808 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) | 0.2984 | 0.2984 | | | | | 0.2984 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0.7287 | 0.7287 | | | | | 0.7287 |
| 2754 | Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 69.1672 | 69.1672 | | | | | 69.1672 |

Приложение 9 – Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ЛИЦЕНЗИЯ

11.07.2023 года

02679P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "JustEco"

Z05H9K1, Республика Казахстан, г. Астана, улица Достык, дом № 5
БИН: 230440016700

(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

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 I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

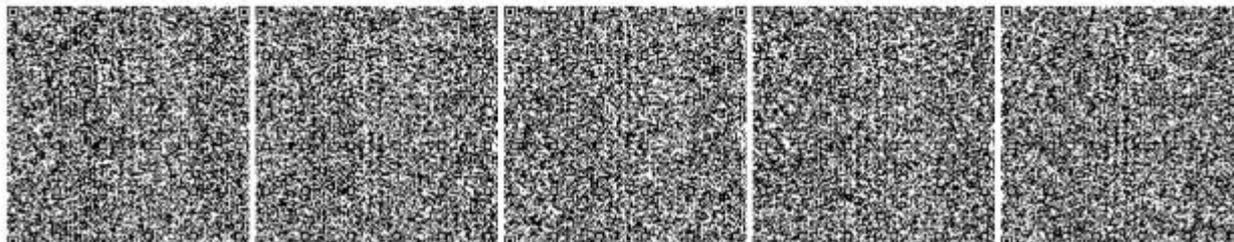
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02679Р

Дата выдачи лицензии 11.07.2023 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "JustEco"

Z05H9K1, Республика Казахстан, г.Астана, улица Достык, дом № 5, БИН: 230440016700

(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

г. Астана, 010000, Есильский район, пр. Достык, 5

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населенных мест, и санитарно-защитной зоны, Выбросы промышленных предприятий в атмосферу, Вода питьевая, Вода природная (поверхностная, подземная), Вода сточная, Почва.

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

Лицензиар

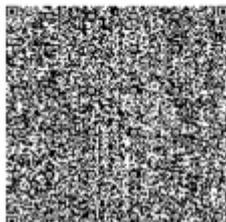
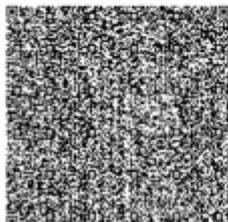
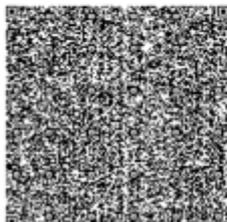
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Приложение 10 – Определение категории объекта



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Мангистауской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

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

«17» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ФИЛИАЛ АО "ДЖЕНГИЗ ИНШААТ САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНИМ ШИРКЕТИ" В ГОРОДЕ АКТАУ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ РК (асфальтная и бетонная установки) ", "42111"

(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:
140741024075

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, Каракиянский)

Руководитель: ТУКЕНОВ РУСЛАН КАРИМОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«17» сентябрь 2021 года

подпись:



Приложение 11 – Заключение экологической экспертизы



Акимат Мангистауской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
Мангистауской области"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ARTEX Machinery", 050007, Республика
Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, улица Апорт, дом № 25

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240011065

Наименование производственного объекта: «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов
загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от
источников ТОО «ARTEX Machinery» (строительная
площадка в Жетыбайском районе)»

Местонахождение производственного
объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Каракиянский район, Жетыбайский с.о., с. Жетыбай, ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|-----------|------|
| в 2024 году | 261.17412 | тонн |
| в 2025 году | 687.69588 | тонн |
| в 2026 году | _____ | тонн |
| в 2027 году | _____ | тонн |
| в 2028 году | _____ | тонн |
| в 2029 году | _____ | тонн |
| в 2030 году | _____ | тонн |
| в 2031 году | _____ | тонн |
| в 2032 году | _____ | тонн |
| в 2033 году | _____ | тонн |
| в 2034 году | _____ | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|-------|------|
| в 2024 году | _____ | тонн |
| в 2025 году | _____ | тонн |
| в 2026 году | _____ | тонн |
| в 2027 году | _____ | тонн |
| в 2028 году | _____ | тонн |
| в 2029 году | _____ | тонн |
| в 2030 году | _____ | тонн |
| в 2031 году | _____ | тонн |
| в 2032 году | _____ | тонн |
| в 2033 году | _____ | тонн |
| в 2034 году | _____ | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

| | | |
|-------------|---------|------|
| в 2024 году | 1.55710 | тонн |
| в 2025 году | 4.1 | тонн |
| в 2026 году | _____ | тонн |
| в 2027 году | _____ | тонн |
| в 2028 году | _____ | тонн |
| в 2029 году | _____ | тонн |
| в 2030 году | _____ | тонн |
| в 2031 году | _____ | тонн |
| в 2032 году | _____ | тонн |
| в 2033 году | _____ | тонн |
| в 2034 году | _____ | тонн |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в _____ 2024 году _____ тонн
 в _____ 2025 году _____ тонн
 в _____ 2026 году _____ тонн
 в _____ 2027 году _____ тонн
 в _____ 2028 году _____ тонн
 в _____ 2029 году _____ тонн
 в _____ 2030 году _____ тонн
 в _____ 2031 году _____ тонн
 в _____ 2032 году _____ тонн
 в _____ 2033 году _____ тонн
 в _____ 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в _____ 2024 году _____ тонн
 в _____ 2025 году _____ тонн
 в _____ 2026 году _____ тонн
 в _____ 2027 году _____ тонн
 в _____ 2028 году _____ тонн
 в _____ 2029 году _____ тонн
 в _____ 2030 году _____ тонн
 в _____ 2031 году _____ тонн
 в _____ 2032 году _____ тонн
 в _____ 2033 году _____ тонн
 в _____ 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 15.08.2024 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель **И.о. руководителя управления Тулеушов Хайдар Махсотович**
 (уполномоченное лицо) _____
 подпись Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Актау

Дата выдачи: 15.08.2024 г.



**Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--|--|---|--|----------------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| на 2024 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 687,6958791147 | |
| Строительная площадка в Жетыбайском районе | | | | | |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Уайт-спирит (1294*) | 0,04213 | 0,7288 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Углерод (Сажа) | 0,206274999 | 3,0990238 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Углерод оксид | 8,256024445 | 137,306532 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Пропан-2-он (Ацетон) | 0,01727 | 0,2984 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Пыль неорганическая, менее 20 % | 37,0009828 | 306,544923 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Сера диоксид | 0,510369445 | 7,5698337 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Хром шестивалентный /в пересчете на хром (VI) оксид / | 0,000214 | 0,0037 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Этанол (Этиловый спирт) | 0,02199 | 0,38 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Алканы C12-19 | 8,02658111 | 143,228417 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Формальдегид | 0,048004168 | 0,73666966 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Фториды неорганические | 0,000764 | 0,01833 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Фтористые газообразные | 0,000215 | 0,01019 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Метилбензол (349) | 0,0747 | 1,291 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бенз/а/пирен | 0,00000481 | 0,0000782407 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 0,02951 | 0,51 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бутилацетат | 0,06256 | 1,0808 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | 2-Этоксизтанол (Этилцеллюлозья | 0,00463 | 0,08 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Азот (II) оксид | 0,734131905 | 11,545037874 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Азота (IV) диоксид | 4,518857111 | 71,04100384 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Железо (II, III) оксиды | 0,023466 | 0,40056 | 0 |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарағ бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|--|--|---|--|----------------|-------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м3 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Марганец и его соединения | 0,0007056 | 0,01853 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Медь (II) оксид | 0,000002893 | 0,00005 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Взвешенные частицы | 0,09461 | 1,635 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | диВанадий пентоксид (пыль) | 0,00001157 | 0,0002 | 0 |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Диметилбензол | 0,00977 | 0,1688 | 0 |
| на 2025 год | | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 687,6958791147 | |
| Строительная площадка в Жетыбайском районе | | | | | |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Уайт-спирит (1294*) | 0,04213 | 0,7288 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Углерод (Сажа) | 0,206274999 | 3,0990238 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Углерод оксид | 8,256024445 | 137,306532 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Пропан-2-он (Ацетон) | 0,01727 | 0,2984 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Пыль неорганическая, менее 20 % | 37,0009828 | 306,544923 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Сера диоксид | 0,510369445 | 7,5698337 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Хром шестивалентный /в пересчете на хром (VI) оксид / | 0,000214 | 0,0037 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Этанол (Этиловый спирт) | 0,02199 | 0,38 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Алканы C12-19 | 8,02658111 | 143,228417 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Формальдегид | 0,048004168 | 0,73666966 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Фториды неорганические | 0,000764 | 0,01833 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Фтористые газообразные | 0,000215 | 0,01019 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Метилбензол (349) | 0,0747 | 1,291 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бенз/а/пирен | 0,00000481 | 0,0000782407 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) | 0,02951 | 0,51 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Бутилацетат | 0,06256 | 1,0808 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | 2-Этоксизтанол (Этилцеллюлозь) | 0,00463 | 0,08 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Азот (II) оксид | 0,734131905 | 11,545037874 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Азота (IV) диоксид | 4,518857111 | 71,04100384 | 0 |

Бұл құжат ҚР 2019 жылғы «Электрондық құжат және электронды саншамас жазбалар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес өзгертудің нәтижесінде түзілген. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру аласыз. Дәлелді құжаттың бұл нұсқасын 2003 жылғы 7-ші қаңтардағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» заңымен сәйкестендірілген электрондық құжаттың бұл нұсқасына теңестірілген. Электрондық құжат сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



| Год | Площадка | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ | | |
|------|--|----------------------------|--|----------|-------------------|
| | | | грамм/секунд | тонн/год | мг/м ³ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Железо (II, III) оксиды | 0,023466 | 0,40056 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Марганец и его соединения | 0,0007056 | 0,01853 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Медь (II) оксид | 0,000002893 | 0,00005 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Взвешенные частицы | 0,09461 | 1,635 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | диВанадий пентоксид (пыль) | 0,00001157 | 0,0002 | 0 |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Диметилбензол | 0,00977 | 0,1688 | 0 |

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

| Год | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место накопления | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|--|--|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на 2024 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4,1 |
| Строительная площадка в Жетыбайском районе | | | | |
| 2024 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Твердые бытовые отходы (20 03 02) | емкость для ТБО | 4,1 |
| на 2025 год | | | | |
| Всего, из них по площадкам: | | | | 4,1 |
| Строительная площадка в Жетыбайском районе | | | | |
| 2025 | Строительная площадка в Жетыбайском районе | Твердые бытовые отходы (20 03 02) | емкость для ТБО | 4,1 |

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

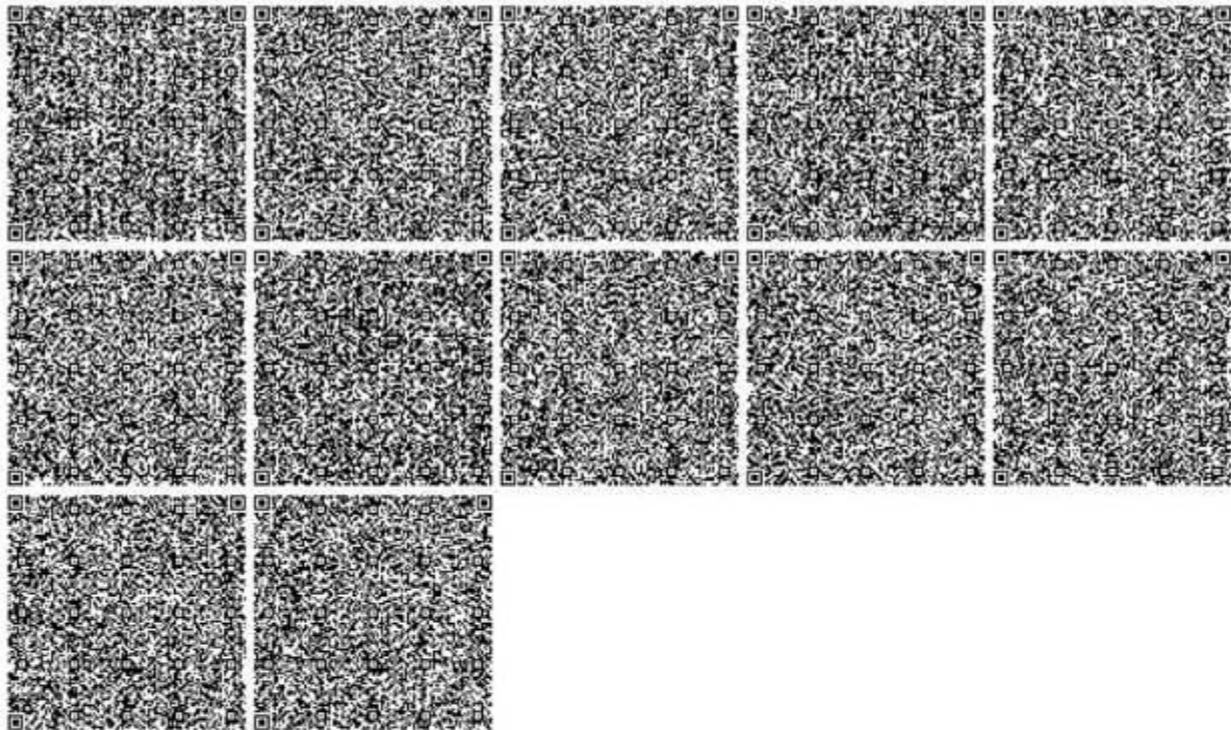
Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



Экологические условия

1. Соблюдать программу производственного экологического контроля; 2. Реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля; 3. Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы. 4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. 5. Юридические лица и индивидуальные предприниматели осуществляют за свой счет необходимые меры по охране окружающей среды, в том числе по предотвращению загрязнения окружающей среды, деградации природной среды, причинения экологического ущерба в любой форме и связанных с этим угроз для жизни и (или) здоровья человека, которые могут возникнуть в результате осуществления их деятельности, а также несут иные обязанности в области охраны окружающей среды, установленные настоящим Кодексом.





Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Филиал Акционерного Общества "Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети" в городе Актау, 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, МИКРОРАЙОН 29А, дом № 135 "Бизнес Центр "АБК", Кабинет 35.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140741024075

Наименование производственного объекта: «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети (строительная площадка Жетыбай)»

Местонахождение производственного объекта:
Мангистауская область, Мангистауская область, Каракиянский район, Жетыбайский с.о., с.Жетыбай, -.

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|-------------|-------|-------------|------|
| в 2016 году | _____ | 137,1633857 | тонн |
| в 2017 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2018 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2019 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2020 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2021 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2022 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2023 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2024 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2025 году | _____ | 687,6958791 | тонн |
| в 2026 году | _____ | _____ | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

| | | | |
|-------------|-------|-------|------|
| в 2016 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2017 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2018 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2019 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2020 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2021 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2022 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2023 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2024 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2025 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2026 году | _____ | _____ | тонн |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

| | | | |
|-------------|-------|-------|------|
| в 2016 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2017 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2018 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2019 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2020 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2021 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2022 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2023 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2024 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2025 году | _____ | _____ | тонн |
| в 2026 году | _____ | _____ | тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2016 году _____ тонн
 в 2017 году _____ тонн
 в 2018 году _____ тонн
 в 2019 году _____ тонн
 в 2020 году _____ тонн
 в 2021 году _____ тонн
 в 2022 году _____ тонн
 в 2023 году _____ тонн
 в 2024 году _____ тонн
 в 2025 году _____ тонн
 в 2026 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 20.10.2016 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Сафин Абай Ануарович

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Актау

Дата выдачи: 17.10.2016 г.



**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

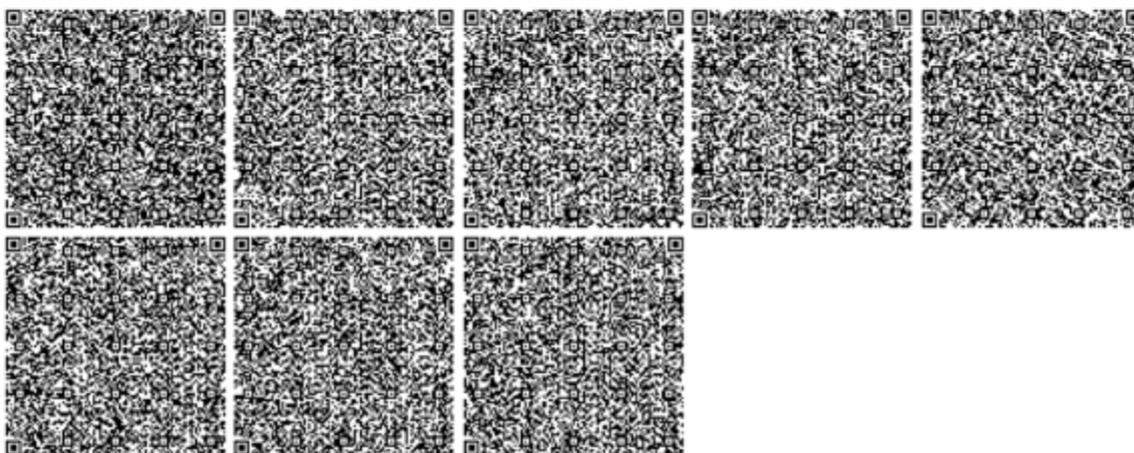
| № п/п | Наименование заключение государственной экологической экспертизы. | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|--|---|
| Выбросы | | |
| 1 | Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» (строительная площадка п. Жетыбай)» | Номер: KZ66VCY00076399 Дата: 30.09.2016 |
| Сбросы | | |
| Размещение отходов производства и потребления | | |
| Размещение серы | | |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные выданным разрешением Департамента экологии по Мангистауской области.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Отчет предоставлять ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
3. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля и мониторинга, и представлять отчет об их выполнении ежеквартально.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду предоставлять в Департамент экологии по Мангистауской области ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
5. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.





Қазақстан Республикасы, Манғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, №3 өнеркәсіптік аймағы,
№10 ғимарат,
телефон 8 (7292) 30-12-89,
факс: 8 (7292) 30-12-90

Республика Казахстан Мангыстауская область
130000, город Актау, промышленная зона №3,
здание №10,
телефон 8 (7292) 30-12-89,
факс: 8 (7292) 30-12-90

Филиал АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети»

Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» (строительная площадка п. Жетыбай)»

Материалы разработаны - ТОО НПП «Актобе ЭКО» (лицензия на выполнение работ и оказанию услуг в области охраны окружающей среды №00950Р от 14 мая 2007 г.)

Заказчиком проекта является Филиал АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» (строительная площадка п. Жетыбай)» в составе:

- часть 1. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- часть 2. Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Дата поступления материалов на ГЭЭ – 14.09.2016 г. (вх. № KZ25RCP00043922).

Общие сведения о предприятии

Основная деятельность филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» – строительство и реконструкция автомобильных дорог.

Филиал АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» расположен в 29-А мкр., 135 (здание Бизнес Центра АБК кабинет 35).

Территория предприятия ограничена одной производственной площадкой. Площадка расположена на участке автодороги Актау-Жетыбай в Каракиянском р-не Мангыстауской области.

На территории площадки имеются:

- Мобильная асфальтная установка марки «AMMANN CB 280», производительностью 280 т/час - 1 шт.;
- Установка бетонная «МВ-60М», производительностью 60 м³/час – 1 шт.

Все оборудование установлены на специально отведенном для этих нужд участке, общей площадью 11 га. Участок выделен решением акимата с.Жетыбай Каракиянского района за №226 от 30.09.2014 г.

1



Временной режим работы предприятия:

Режим работы предприятия - 24 часа в сутки (посменный) 8760 час/год.

Предприятие работает в две смены в сутки по 12 часов/смена, в одну смену работают 20 человек. Работы на территории ведутся 365 дней в году без перерывно.

Краткая характеристика технологического производства и технологического оборудования

При анализе проектной документации определено, что в составе рассматриваемого объекта стационарными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: мобильная бетонная и мобильная асфальтная установка, генераторы, а также ремонтные работы.

На предприятии имеются:

- **Мобильная асфальтная установка** «AMMANN CB 280» поставляется в полной заводской готовности и состоит из следующих конструкций:
- мобильная система холодной загрузки;
- бункера для инертных материалов в количестве 4 шт., вместительностью 14,5 м³ каждый, шириной загрузки 3,5 м;
- решетки размерами 50x100 мм в количестве 4 шт.;
- ленточный транспортер в количестве 4 шт., размерами каждый 1,5 м длиной и 0,65 м шириной;
- установка контроля движения инертных материалов в количестве 4 шт.;
- сборный и наклонный конвейеры в количестве 1 шт., длиной ленты 2 м, шириной 0,65 м;
- вибрационная установка для бункера для песка;
- шасси габаритными размерами 17,1x2,5x4,2(h) м;
- мобильный сушильный аппарат и горелка, которая включает в себя:
 - конвейер ресивный, длиной 3 м, шириной 0,65 м;
 - сушильный барабан, длиной 9 м, диаметром 2,2 м;
 - горелка для тяжелого дизельного топлива и природного газа «AMMANN CB 280» типа RAX-JET 3 TURBO G-O “S”;
 - трубопровод для подачи газа;
 - пылеуловительная камера фильтрующего блока;
 - мобильный экран и смесительный блок, включая кабину управления с переключающим устройством и стартерами;
 - компьютерная система «Online Batcher 3000»;
 - накопитель для материалов к повторному использованию, состоящий из устройства для битумной циркуляции и подачи, нагревателя, битумных баков типа ТВ-55, в количестве 2 шт., вместительностью 55 м³ каждый, длиной 13,1 м, диаметром 2,4 м.

Проектными решениями предусматривается использование мобильного оборудования с полностью автоматизированным процессом и в полной заводской комплектации.

Технология производства асфальтосмесительной установки

Технология производства асфальтосмесительной установки включает в себя несколько стадий:

- Подготовку минерального сырья (транспортировку, хранение его на складе и пересыпку);
- Пересыпку песка, щебня в приемный бункер агрегата;
- Нагрев, высушивание песка и щебня в сушильном агрегате;

2



- Смешивание битума и минеральных добавок в смесительном агрегате.

Для снижения выбросов твердых частиц пыли в атмосферу на асфальтосмесительной установке используются обеспыливающие установки.

Подготовка сырья

Щебень и песок, подвозимый автосамосвалами, разгружается непосредственно на приемную площадку асфальтосмесительной установки (склад щебня и песка).

Жидкое вяжущее (битум) поставляется на установку специализированным автотранспортом.

Подготовка смеси

Производительность одной установки по выпуску асфальтобетона 280 т/час.

Режим работы – 16 час в сутки (посменный).

Количество рабочих дней в году – 300 дней в год (4800 часов в год).

Годовая производительность одной асфальтовой установки составит 1 344 000 т/год.

Для подготовки 1 344 000 тонн асфальтобетона необходимы следующие материалы:

- Щебень – 844032 т;
- Песок – 440832 т;
- Минеральные добавки – 40320 т;
- Битум – 59136 т.

Технология производства бетонной установки

Процесс производства бетонных и растворных смесей представляет собой ряд последовательных механизированных и, главным образом, автоматизированных операций: складирование и хранение инертных материалов и цемента, дозирование песка, щебня, воды химических добавок и пигментов, смешивание составляющих, транспортирование бетона к месту назначения.

Подготовка смеси

Производительность бетонной установки МВ-60М составляет 60 м³/час.

Годовая производительность бетонной установки МВ-60М составит 20000 м³/год.

Для подготовки 20000 м³ бетона необходимы следующие сырьё и материалы:

- Щебень 5-10 – 8060 т;
- Щебень 10-20 -12120т;
- Песок – 15200 т;
- Цемент – 10360 т.

Характеристика источников выбросов

На период эксплуатации асфальтной установки всего выявлено 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 4 ед., неорганизованных – 13 ед.

На период эксплуатации бетонной установки всего выявлено 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: организованных – 2 ед., неорганизованных – 12 ед.

Перспектива развития предприятия

В данное время в Мангистауской области предприятие осуществляет строительство автомобильной дороги Актау-Жетыбай-Шетпе. Работы выполняются в соответствии с Контрактом, заключенным между компанией и уполномоченным органом РК. Перспективный план компании строительство/реконструкция автомобильных дорог Мангистауской области, по мере выиграния в тендерах.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Нормативы предельно-допустимых выбросов на 2016-2025 гг.:

| Промышленность, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | ПДВ | | год допускаемых ПДВ |
|---|-------------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| | | на 2016 год | | на 2017-2025 годы | | t/г | t/год | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | t/г | t/год | t/г | t/год | | | t/г | t/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (030) Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (6) | | | | | | | | |
| Мобильная нефтяная установка | 0001 | 1,355 | 23,44 | 1,355 | 23,44 | 1,355 | 23,44 | 2025 |
| | 0005 | 0,0727 | 1,256 | 0,0727 | 1,256 | 0,0727 | 1,256 | 2025 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Мобильная нефтяная установка | 0001 | 0,22 | 3,81 | 0,22 | 3,81 | 0,22 | 3,81 | 2025 |
| | 0005 | 0,01182 | 0,204 | 0,01182 | 0,204 | 0,01182 | 0,204 | 2025 |
| (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Мобильная нефтяная установка | 0001 | 5,19 | 89,7 | 5,19 | 89,7 | 5,19 | 89,7 | 2025 |
| | 0005 | 0,483 | 8,35 | 0,483 | 8,35 | 0,483 | 8,35 | 2025 |
| (2754) Аэрозоли С12-19 (в пересчете на С) (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете)) (10) | | | | | | | | |
| Мобильная нефтяная установка | 0005 | 3,42 | 59,1 | 3,42 | 59,1 | 3,42 | 59,1 | 2025 |
| | 0004 | 0,00171 | 7,1 | 0,00171 | 7,1 | 0,00171 | 7,1 | 2025 |
| (2900) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (диоксид) (057) | | | | | | | | |
| Мобильная нефтяная установка | 0001 | 5,52 | 95,4 | 5,52 | 95,4 | 5,52 | 95,4 | 2025 |
| | 0007 | 5,52 | 95,4 | 5,52 | 95,4 | 5,52 | 95,4 | 2025 |
| Мобильная боковая установка | 0017 | 0,0001088 | 0,000745 | 0,0001088 | 0,000745 | 0,0001088 | 0,000745 | 2025 |
| | 0018 | 0,977 | 1,166 | 0,977 | 1,166 | 0,977 | 1,166 | 2025 |
| Итого по организованным источникам: | | 22,76624088 | 384,926345 | 22,76624088 | 384,926345 | 22,76624088 | 384,926345 | 2025 |
| Т и т р а м с: | | 12,01201088 | 191,586245 | 12,01201088 | 191,586245 | 12,01201088 | 191,586245 | 2025 |
| Газообразные, жидкие и: | | 10,754233 | 193,36 | 10,754233 | 193,36 | 10,754233 | 193,36 | 2025 |

4

При заказе КР-2005 выданы 7 экземпляров «Электронный журнал выбросов загрязняющих веществ от всех турбин завода Т. Табл. 1» и три экземпляра «Справочник выбросов загрязняющих веществ». Электронный журнал выданы по адресу: www.azot.ru. Данный документ создан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51069-2013. «Облачные документы и электронные журналы» разработаны документом на базе системы «Электронный журнал выбросов» от компании «Азот». Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.azot.ru.



| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|------|
| Генераторы | 6056 | 0,01408 | 0,0148 | 0,01408 | 0,0148 | 0,01408 | 0,0148 | 2025 | |
| | 6057 | 0,053466667 | 1,0744552 | 0,053466667 | 1,0744552 | 0,053466667 | 1,0744552 | 2025 | |
| | 6058 | 0,152533333 | 1,8499948 | 0,152533333 | 1,8499948 | 0,152533333 | 1,8499948 | 2025 | |
| | 6059 | 0,015158139 | 0,247657683 | 0,015158139 | 0,247657683 | 0,015158139 | 0,247657683 | 2025 | |
| | 6060 | 0,007015594 | 0,05110087 | 0,007015594 | 0,05110087 | 0,007015594 | 0,05110087 | 2025 | |
| | 6061 | 0,00371 | 0,00565 | 0,00371 | 0,00565 | 0,00371 | 0,00565 | 2025 | |
| | 6062 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 2025 | |
| | 6063 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 2025 | |
| | 6064 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 2025 | |
| | 6065 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 0,0002226 | 0,00332 | 2025 | |
| | 6066 | 0,007158888 | 0,17486917 | 0,007158888 | 0,17486917 | 0,007158888 | 0,17486917 | 2025 | |
| | 6067 | 0,058933333 | 1,758371 | 0,058933333 | 1,758371 | 0,058933333 | 1,758371 | 2025 | |
| | 6068 | 0,007015594 | 0,05579669 | 0,007015594 | 0,05579669 | 0,007015594 | 0,05579669 | 2025 | |
| | 6069 | 0,18304 | 1,8972408 | 0,18304 | 1,8972408 | 0,18304 | 1,8972408 | 2025 | |
| | 6070 | 0,002231687 | 0,06243471 | 0,002231687 | 0,06243471 | 0,002231687 | 0,06243471 | 2025 | |
| 6081 | 0,002231687 | 0,06243471 | 0,002231687 | 0,06243471 | 0,002231687 | 0,06243471 | 2025 | | |
| 6082 | 0,009298611 | 0,4162314 | 0,009298611 | 0,4162314 | 0,009298611 | 0,4162314 | 2025 | | |
| 6083 | 0,009298611 | 0,4162314 | 0,009298611 | 0,4162314 | 0,009298611 | 0,4162314 | 2025 | | |
| (0328) Углерод (Сера, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | |
| Генераторы | 6057 | 0,022222222 | 0,413252 | 0,022222222 | 0,413252 | 0,022222222 | 0,413252 | 2025 | |
| | 6058 | 0,061111111 | 0,710348 | 0,061111111 | 0,710348 | 0,061111111 | 0,710348 | 2025 | |
| | 6059 | 0,007913889 | 0,1329111 | 0,007913889 | 0,1329111 | 0,007913889 | 0,1329111 | 2025 | |
| | 6060 | 0,001069444 | 0,0290394 | 0,001069444 | 0,0290394 | 0,001069444 | 0,0290394 | 2025 | |
| | 6066 | 0,003888889 | 0,067014 | 0,003888889 | 0,067014 | 0,003888889 | 0,067014 | 2025 | |
| | 6067 | 0,023611111 | 0,48399 | 0,023611111 | 0,48399 | 0,023611111 | 0,48399 | 2025 | |
| | 6068 | 0,001069444 | 0,0189873 | 0,001069444 | 0,0189873 | 0,001069444 | 0,0189873 | 2025 | |
| | 6069 | 0,073333333 | 0,729708 | 0,073333333 | 0,729708 | 0,073333333 | 0,729708 | 2025 | |
| | 6090 | 0,001166667 | 0,033507 | 0,001166667 | 0,033507 | 0,001166667 | 0,033507 | 2025 | |
| | 6091 | 0,001166667 | 0,033507 | 0,001166667 | 0,033507 | 0,001166667 | 0,033507 | 2025 | |
| | 6097 | 0,003861111 | 0,77338 | 0,003861111 | 0,77338 | 0,003861111 | 0,77338 | 2025 | |
| | 6063 | 0,004861111 | 0,22338 | 0,004861111 | 0,22338 | 0,004861111 | 0,22338 | 2025 | |
| | (0330) Сера диоксид (Азот диоксида сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| | Генераторы | 6057 | 0,063333333 | 1,03313 | 0,063333333 | 1,03313 | 0,063333333 | 1,03313 | 2025 |
| | | 6058 | 0,146666667 | 1,77587 | 0,146666667 | 1,77587 | 0,146666667 | 1,77587 | 2025 |
| 6059 | | 0,017136111 | 0,19936665 | 0,017136111 | 0,19936665 | 0,017136111 | 0,19936665 | 2025 | |

6

При заказе КР-2005 выданы 7 экземпляров «Электронный журнал выбросов загрязняющих веществ от всех турбин завода Т. Табл. 1» и три экземпляра «Справочник выбросов загрязняющих веществ». Электронный журнал выданы по адресу: www.azot.ru. Данный документ создан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51069-2013. «Облачные документы и электронные журналы» разработаны документом на базе системы «Электронный журнал выбросов» от компании «Азот». Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.azot.ru.



Расчет рассеивания вредных веществ

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0.

При анализе проведенного расчета не выявлены превышения приземных концентраций на границе СЗЗ.

Санитарно-защитная зона

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» № 237 утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года и по результатам расчетов рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ расстояние до границы нормативной СЗЗ принята- 2500 м.

Предложения по нормативам ПДВ

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Пылегазоочистное оборудование

Для пылеподавления пыли от щековой дробилки, конусной дробилки и грохота используется постоянный полив водой, что обеспечивает оседание выделяемой пыли на 98-99%. Полив проводится специальными пушками.

Для улавливание пыли от сушильного и смесительного аппарата мобильно-сортировочной установки используются рукавные фильтры. Рукавный фильтр обеспечивает очистку от пыли на 98-99 %.

Рукавный фильтр - вид пылеулавливающего оборудования, предназначенный для очистки воздуха с температурой до +260 С° и исходной запыленностью до 200 г/м³.

Рукавный фильтр относится к группе высокоэффективных пылеуловителей сухого типа. Запыленность на выходе после процесса фильтрации составляет не более 10 мг/куб.м, а чистота воздуха после очистки более 98%. В применении данный вид пылеулавливающего оборудования эффективен и надежен.

Рукавный фильтр состоит из корпуса прямоугольной или круглой формы, бункера, фильтровальных рукавов (диаметром от 100 до 300 мм), которые подвешены внутри корпуса, специальных клапанов и устройств управления регенерацией.

Загрязненный воздух проходит через ткань фильтровальных рукавов в направлении из рукава наружу или наоборот внутрь. Регенерацию фильтровальных рукавов проводят после предельного накопления определенной величины пыли на фильтровальной поверхности рукава. Рукавный фильтр универсален тем, что его конфигурация и габаритные размеры могут быть различны, с учетом размера рабочего места под рукавный фильтр.

Фильтровальные рукава - это основной элемент рукавного фильтра, более всего изнашиваемый и требующий замены. Материал для фильтровального рукава подбирается в зависимости от рабочих условий эксплуатации рукавного фильтра. При изготовлении фильтровальных рукавов применяются ткани из природных волокон (хлопок, шерсть), ткани из синтетических волокон, а также стеклоткани.



Назначение фильтровального рукава: улавливание различного рода промышленных суспензий (цемента, гипса, технического углерода, муки и др.), очистка воздуха от пыли и технологических газов.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Основным сценарием аварий является пожар, разрыв трубопровода, разгерметизация соединений, отказ запорной аппаратуры, создание избыточного давления, и т.д.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных устройств и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей.

Залповые и аварийные выбросы на предприятии отсутствуют.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Проектом предусмотрены мероприятия для 3-х режимов работы при НМУ.

Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

В проекте разработан План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и контрольных точках. Периодичность контроля- 1 раз в квартал.

Заключение государственной экологической экспертизы на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» (строительная площадка п. Жетыбай)» является действительным, при условии соблюдения установленной в проекте санитарно-защитной зоны 2500 метров.

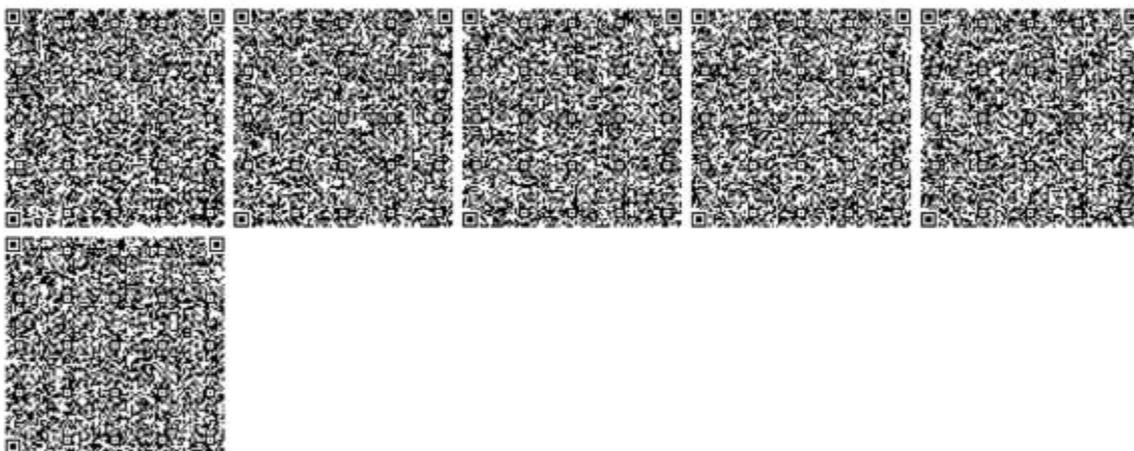
ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников Филиала АО «Дженгиз Иншаат Санайи Ве Тиджарет Аноним Ширкети» (строительная площадка п. Жетыбай)», Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.



Руководитель департамента

Сафин Абай Ануарович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ сәйкесіне пәункті 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

