"СОГЛАСОВАНО": _____

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищно инспекции Жылыойского района»

ТОО «ГК Казмунайтехносервис»

Рабочий проект

«Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай Жылыойского района»

Том V

Охрана окружающей среды

Директор **Кужабергенов Г.Т.**

г. Атырау

2017г.

ИП «Регентова Г.Е.»

«Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области»

Рабочий проект

Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель:
Индивидуальный предприниматель **ИП «Регентова Г.Е.»**

Атырау-2020г.

Содержание

Содержание 3
Введение 4
1. Общие сведения о проектируемом объекте 6
1.1. Месторасположение объекта 6
1.2. Краткая характеристика намечаемой деятельности 7
1.3. Организация строительства 12
2. Современное состояние природных условий и компонентов окружающей среды ..14
2.1. Климатическая характеристика 14
2.2. Инженерно-геологические условия 15
2.3. Растительный и животный мир 15
2.3.1. Растительный мир 15
2.3.2. Животный мир 16
3. Оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду 19
3.1. Воздействие на атмосферный воздух 22
3.1.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха 23
3.1.2. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов 25
3.1.3. Расчет мощностей выбросов на стадии реконструкции объекта 26
3.1.4. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу 46
3.1.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 47
3.1.6. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ 53
3.1.6.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу 53
3.1.6.2. Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и селитебной зоне 55
3.1.7. Санитарно-защитная зона 57
3.1.8. Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха 58
3.2. Охрана окружающей среды и меры безопасности на период проведения строительно-монтажных работ 63
3.3. Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды 64
3.3.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства 66
3.3.2. Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов 67
3.3.3. Водоснабжение и канализация на период эксплуатации 71
3.4. Воздействия проектируемой деятельности на почву 71
3.5. Отходы производства и потребления 72
3.6. Оценка воздействия на растительность и животный мир 75
3.7. Социально-экономическая среда 75
3.8. План природоохранных мероприятий 76
3.9. Ориентировочный расчет ущерба 77
4. Список использованной литературы и нормативно-методических документов 79
Приложения 81
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 82
Приложения 87

1. Техническое задание на разработку проектно-сметной документации.
2. План трассы
3. Государственная лицензия, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ИП «Регентова Г.Е..». Выдана МООС РК, от 31 июля 2007г. Номер лицензии 01257Р №0041636.
4. Результаты рассеивания

Введение

В данном проекте одним из основных рассматриваемых вопросов в области охраны окружающей природной среды является поддержание экологического равновесия и восстановление утраченных качеств природной среды, в зоне проводимых работ по строительству автомобильной дороги, а также последствий для общества.

Согласованные и утвержденные в установленном порядке материалы ОВОС будут служить основанием для принятия решения о хозяйственной необходимости, экологической безопасности и социальной целесообразности инвестиций при проведении работ по реконструкции автомобильной дороги.

Основание для выполнения работы договор заключенный между ТОО «Казмунайтехносервис» и ИП «Регентовой Г.Е.».

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами и стандартами на проектирование и строительство.

Состав и содержание материалов раздела ОВОС к РП *«Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в поселке Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области (ул. Макатаева -1828,13м, ул. Ш. Избасова 537,13м и ул Боканов Кайшыбай 685,18м)* соответствует "Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации" утвержденной приказом № 204-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан «28» июня 2007 года. Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниям в области природоохранного проектирования.

Основание для разработки проекта послужили следующие документы:

Рабочий проект;

Законодательные документы, инструкции, ГОСТы, изложенные в разделе «Список литературы.» (1-18).

Структура настоящего тома и объем выполнены согласно /6/.

ОВОС включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемой рабочим проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Основная цель ОВОС - предотвращение деградации окружающей среды, выработка мер, снижающих уровень экологической опасности намечаемой хозяйственной деятельности.

Решения рабочего проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Оценка воздействия на воздушный бассейн проводится расчетными методами с помощью различных математических моделей и величин удельных выбросов рассчитывается объем вредных выбросов на разных участках производства для стадии осуществления строительных работ.

Помимо оценки воздействия на воздушный бассейн решения рабочего проекта оцениваются по их воздействию на водные и земельные ресурсы, растительный и

животный мир и другие факторы окружающей среды. При выполнении оценки воздействия исходными данными служат сведения рабочего проекта, локальных и ресурсных смет.

1. Общие сведения о проектируемом объекте

1.1. Месторасположение объекта

По административному делению проектирование осуществляется на территории Атырауской области Жылыойского района с. Аккизтогай. Село Аккизтогай является административным центром Аккизтогайского сельского округа на левом берегу реки Эмба, в 28 км от северо-востоку от города Кульсары. Проектируемые дороги (улицы) в по своим техническим параметрам, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* являются улицами местного значения в жилой застройке и обеспечивают транспортное сообщение внутри поселка, а также выезд на
магистральные дороги общегородского значения.

Проектируемые дороги имеют в основном сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков строений.

Общая протяженность проектируемых улиц составляет 3050,82 метров в пределах существующей застройки в т.ч.: реконструкция дороги ул. Макатаева протяженностью 1828,13 метров, ул. Ш. Избасова протяженностью 537,1 3метров, ул. Боканов Кайшыбай 685,18 метров. Общая протяженность проектируемых дорог (улиц) 3050,82метра. По ул Макатаева возле детского садика и школы проектом предусматриваются площадки для остановки транспорта, а также тротуары шириной 1,5 м.

Рисунок.1. Ситуационная карта расположении автомобильных дорог в с. Аккизтогай Жылыойского района.

Проектируемая дорога имеет в основном сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков микрорайона.

Со всех сторон проектируемые объекты окружают жилые зоны. Минимальное расстояние до ближайшего жилого дома 10 метров с северной и южной стороны от крайнего источника выбросов вредных.

Вблизи реконструкции улицы автомобильной дороги: Макатаева в северном направлении на расстоянии 960м протекает р. Эмба.

1.2. Краткая характеристика намечаемой деятельности

Технические параметры дорог (улиц) в селе Аккизтогай приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (таблица 11.5) и СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги как для улиц местного значения в жилой застройке.

Технические параметры участков проектирования

Принятые при проектировании параметры проезжей части, приведены в чертеже.

Основные параметры дорог:

- Категория дороги V
- Количество полос движения – 2 шт;
- Ширина полос движения – по 2,75 м;
- Обочины – по 1,5 м;

В плане - автомобильные дороги проходят в тесной существующей застройке и существующих подземных и воздушных коммуникациях, минимальный радиус в плане 25 м. В продольном профиле наибольший уклон не превышающих 22‰. Поперечные профили проезжей части на большом протяжении приняты двухскатные.

План проектирования выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и представлены в Рабочем проекте. На плане также указаны примыкания и съезды.

Общая протяженность проектируемых дорог (улиц) составляет 3050,82 метра, в т.ч.:

1. Автомобильная дорога проходит по ул. Ш. Избасова, примыкает к автомобильной дороге №2 и имеет протяженность 537,13 м;

2. Автомобильная дорога берет начало на ул. М. Макатаева проходит вдоль территории детского садика "Ак Бобек" и возле спорткомплекса поворачивает на ул. Сатыбалдиева. На ПК 15+73 к ней примыкает автомобильная дорога №1, а на ПК 8+24 примыкает автомобильная дорога №3. В конце автомобильная дорога проходит вдоль территории школы №10 им. "Амангельды". Протяженность автомобильной дороги 1828,51 м. Возле детского садика и школы проектом предусматриваются площадки для остановки транспорта, а также тротуары шириной 1,5 м;

3. Автомобильная дорога №3 начинается от автомобильной дороги №2 на ПК 8+24 и идет по ул. Боканов Кайшыбай. Протяженность дороги 685,18 м. Конец автомобильной

дороги на ПК 6+85,18 примыкает к ул. Ш. Избасова.

Организация рельефа. Продольный и поперечный профили.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия с превышением на 5 - 15 см отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой, а также отметками примыканий к существующим улицам. Поперечные профили разработаны на основании типовых поперечных профилей, согласованных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района».

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц и тротуара осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона с последующим отводом воды по откосу насыпи на прилегающий рельеф.

Дорожная одежда.

Толщины конструктивных слоев дорожной одежды назначены на основе расчетов выполненных по рекомендациям «Инструкции по проектированию дорожных одежд нежесткого типа СН РК 3.03-19-2006» - на уширение с учетом природно-климатических и грунтово-геологических условий участка реконструкции. Для расчёта использованы следующие исходные данные:

1. Дорожно-климатическая зона – V;
2. Схема увлажнения рабочего слоя земляного полотна – 2;
3. Степень засоления – незасоленные;
4. Расчётная нагрузка соответствует расчётному автомобилю группы –А;
5. Нормативная нагрузка на ось – 100 кН;
6. Давление от расчётной нагрузки – 0,8 МПа;
7. Расчётный диаметр следа колеса (динамическая нагрузка) – 39 см;
8. Заданный срок службы дорожной одежды – 12 лет;
9. Требуемый уровень надёжности – 0,80;
10. Интенсивность движения на расчётный 2017 год – 259 авт./сут.;
11. Требуемый модуль упругости - 150 МПа.

В проекте «Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай Жылыойского района " принята следующая конструкция дорожной одежды:

1. Верхний слой покрытия – Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси, тип Б, марка II по ГОСТ 31015-2002 на БНД 60/90, толщиной 10 см.

2. Верхний слой основания – Щебень фракционированный 40-80 мм Трудно уплотняемый М 800, уложенный по способу заклинки ГОСТ 8267-93*, толщиной 15 см.;

3. Нижний слой основания - Песчано-гравийная смесь С-10 по ГОСТ 23558-94*, толщиной 15 см.;

4. Дренирующий слой - Песок средней крупности, с содержанием пылевато-

глинистой фракции 5%, толщиной 25 см.

ОБОЧИНЫ

Для обеспечения удобства и безопасности движения, увеличения пропускной способности автодороги, защиты проезжей части от разрушения и загрязнения, проектом предусмотрено укрепление обочин. Обочины укрепляются на всю ширину 1,5 м. Более подробно объемы указаны в ведомости укрепления обочин.

Конструкция укрепления обочин принята следующей:

- Щебень фракционированный (М 600) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93*, толщиной 15,0 см.

Величина требуемого модуля упругости конструкции укрепления остановочной полосы, для переходного типа покрытия, принята равной 120МПа.

В качестве расчетной нагрузки, принимается автомобиль с нагрузкой 10 тн на ось давлением в шинах 0,6 МПа и диаметром отпечатка, эквивалентным следу колеса 33 см.

ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Трубы запроектированы по ГОСТ 10704-91. Укрепление у труб выполнено в соответствии с т.п. 3.501.3-183.01. Трубы водопропускные круглые из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог". Выпуск 0 "Материалы для проектирования". "Конструкции укреплений".

Трубы запроектированы под временную вертикальную нагрузку от подвижного состава А14 и колесную нагрузку К14.

В целях защиты внутренней и наружной поверхности трубы от абразивного износа выполняется гидроизоляция из полимерного покрытия. Бетон экрана, фундамента и укрепления по ГОСТ 26633-2015 класса В20, В-20 водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F200. Водопроницаемость W8 принята из условия средне агрессивной среды грунта.

Перед началом работ по устройству щебёночно-песчаной подготовки грунт основания необходимо уплотнить. Все работы вблизи существующих коммуникаций производить вручную и в присутствии представителя владельца (эксплуатирующей организации).

Металлическая труба с внутренней антикоррозийной обработкой укладывается на щебеночно-песчаную подушку двумя частями по 7,075 м, сваривается открытой сваркой и обрабатывается с наружи антикоррозийной гидроизоляцией.

Грунтовую призму вокруг труб устраивают из песка среднезернистого.

ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПРИМЫКАНИЯ.

В связи с проектированием автомобильных дорог в селе по существующей сложившейся застройке и улицам, автомобильные дороги связаны друг с другом. Так автомобильная дорога №1 в конце примыкает к автомобильной дороге №2 на ПК 15+73. Автомобильная дорога №3 берет свое начало на ПК 8+24 автомобильной дороги №2.

Радиусы закругления приняты:

- на автомобильной дороге №1 в связи с стесненными условиям R=10,0м;

- на автомобильной дороги №3 R=15,0 м.

ТРОТУАРЫ И ОСТАНОВОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ.

Для обеспечения безопасности движения и предотвращения остановки транспорта на проезжей части возле территории школы №10 им. "Амангельды" и территории детского садика "Ак Бобек" проектом предусмотрены остановочные площадки для общественного транспорта. Вдоль остановочных площадок предусмотрен тротуар шириной 1,5 м.

Конструкция дорожной одежды на остановочных площадках идентична основной дороги. Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

- Горячая плотная песчаная асфальтобетонная смесь Тип Г марки III по ГОСТ 31015-2002 , толщиной 4 см.;

- Щебень фракционированный фр. 40-80, толщиной 18 см ГОСТ 8267-93*.

Протяженность тротуаров составляет 31,5 м возле детского садика "Ак Бобек" и 67,0 м возле школы №10 им. "Амангельды". Поперечный уклон тротуаров 5‰. За тротуарами предусматривается укрепленная обочина 0,5 м, укрепленная по типу укрепления обочин по основной дороге.

Ширина стояночных площадок 6,0 м возле детского садика "Ак Бобек" и 5,5 м возле школы №10 им. "Амангельды". Площадка рассчитана под расстановку транспорта по углом 900. Поперечный уклон площадок предусмотрен в обратную сторону от тротуаров (в сторону проезжей части) 15‰.

Бортовой камень БУ 300.30.32, ограждающий тротуар, возвышается над проезжей частью на 15 см. Основным типом принят борт БУ 300.30.32 и БР 100.20.8(со стороны обочины) по ГОСТ 6665-91.

На участке примыкания автомобильной дороги №1 к автомобильной дороги №2 ПК 15+73 располагается существующий Акимат. Проектом предусматривается устройство площадки для остановки общественного транспорта размером 18,5х17,0 м. Конструкция дорожной одежды на площадке:

- Щебень фракционированный (М 600) фр. 40..80 мм, уложенный методом заклинки, ГОСТ 8267-93*, толщиной 25,0 см.

ОБУСТРОЙСТВО ДОРОГИ И ЗАЩИТНЫЕ ДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Обустройство дороги выполнено в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения» из условий обеспечения максимальной пропускной способности, безопасности и комфортности движения, которые достигаются оптимальным режимом скоростного регулирования, геометрическими параметрами плана и продольного профиля в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги.

В проекте, наряду с максимально возможным повышением эксплуатационных качеств, предусматриваются мероприятия по предоставлению объективной информации участникам движения о существующей дорожной обстановке. С этой целью на

проектируемом участке дороги предусмотрены мероприятия по установке дорожных знаков, ограждения и устройству разметки.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Всего предусматривается установка дорожных знаков – 23 шт., в том числе:

- предупреждающие знаки – 4 шт.;
- знаков приоритета – 11 шт;
- запрещающих знаков – 4 шт;
- предписывающие знаки –8 шт.;

Типоразмер дорожных знаков –I (по таблице 2 СК РК 1125-2002). Дорожные знаки изготавливаются по СК РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» с использованием светоотражающей пленки типа 1 и устанавливаются по ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения».

Конструкции опор дорожных знаков приняты по типовой серии 3.503.9-80 выпуск 1 и выпуск 2 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» для III ветрового района. Для установки знаков предусмотрены опоры в виде стальных стоек на фундаментах Ф1 - массой 0,85 тн. Подробнее о размещении знаков приведено на чертежах «Схема организации дорожного движения».

ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА

Дорожная разметка выполняется в соответствии с СК РК 1124-2003. Элементы дорожной разметки наносятся краской. Протяжённость разметки, приведённой к сплошной линии шириной 0,10 м, составляет: - горизонтальная – 1548,5 п.м.;

При устройстве сплошной линии 1.1 для разделения транспортных потоков противоположных направлений, на кривой в плане проверялось условие плавности кривой. В соответствии с «Справочным пособием по разметке автомобильных дорог» сплошная линия 1.1 применяется при условии плавности закругления Р $\leq$19, в остальных случаях разметка наносится прерывистой линией 1.5.

Элементы разметки приведены в «Ведомость разметки» и представлены на чертеже «Схема организации дорожного движения».

ОГРАЖДЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ

Для обеспечения безопасности движения автомобильной дороги, проектом предусматривается направляющие устройства в виде сигнальных столбиков из пластика в количестве 22 шт.

Сигнальные столбики устанавливаются по ГОСТ 32844 – 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные». Принята конструкция сигнальных столбиков из полимерного материала типа С3. Информация о местах расположения направляющих устройств представлена на чертеже «Схема организации дорожного движения».

Организация и безопасность дорожного движения на проектируемых дорогах (улицах) и тротуарах обеспечивается в соответствии с правилами применения

технических средств организации движения - СТ РК 1412-2010, предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002 и устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003.

1.3. Организация строительства.

Выполнение работ будет осуществляться в заранее установленные Заказчиком сроки, а вопросы, связанные с организацией их производства, будут решаться генеральной подрядной организацией, в связи, с чем отпадает необходимость в разработке раздела «Организация строительства».

Мероприятия по организации безопасности движения во время строительных работ и после сдачи объекта в эксплуатацию проводятся и контролируются компетентными органами по согласованию с Заказчиком.

Максимальная продолжительность строительства составляет 7 мес, в т.ч. 1 мес подготовительных работ. Максимальная численность работающих на строительной площадке - 32 человека.

Особенности производства работ.

При строительстве дорог в условиях сложившейся застройки необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:

- расположение дороги в непосредственной близости от жилых построек;
- стесненные условия строительства.

Строительные площадки должны быть ограждены щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407-78. На площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, биотуалеты.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на строительную площадку следует организовать автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь - по мобильным телефонам и радиостанциям.

В соответствии с проектом, на стройплощадке будут организованы следующие временные здания и сооружения: помещения для рабочих - 1 шт., противопожарный щит - 1 шт., биотуалет - 1 шт.

В работе будет использована следующая строительная техника и оборудование:

катки дорожные самоходные 13тн
катки дорожные самоходные 30тн
катки дорожные самоходные 16тн
катки дорожные самоходные 25т
автогрейдеры среднего типа 99кВт
катки дорожные самоходные 8тн
автопогрузчики 5т
бульдозеры 59кВт
экскаваторы на гусеничном ходу 0,65м3

машины поливомоечные 6000л
бульдозеры 79кВт
укладчика асфальтобетона
автомашины Бортовые
тракторы на гусеничном ходу 79кВт
краны на автомобильном ходу 10тн
автогудронаторы 3500л
машины бурильные
автомобили-самосвалы 7тн
агрегат для сварки полиэтиленовых труб
бульдозеры ДЭ-110

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС.

Количество одновременно передвигающихся на площадке автомашин - 2 шт.

Расчетный расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:

Щебень – 6221,1694 м3 (17419,9 т);
Песок – 10974,337 м3 (30700,1);
ПГС – 6974,94 м3 (18134,9);
Лака, краски - 0,5344т;
Битум дорожный – 15,915 т;
Электроды Э42 – 0,03436 т;
Вода техническая – 1237м3.
Питьевая вода 1,98м3

При земляных работах и уплотнения грунта выполняется противопылевое орошение.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ должны удовлетворять требования государственных стандартов и техническим условиям на них.

В соответствии с ресурсными сметами рабочего проекта при проведении строительных и монтажных работ будет задействовано 10 видов строительных машин и транспортных средств, работающих на дизельном топливе.

Электроснабжение - на период строительства потребности в электроснабжении нет, все механизмы работают на дизельном топливе.

На период эксплуатации от городских сетей (проект разрабатывается другой организацией).

Водоснабжение. Водоснабжение при строительстве дороги будет осуществляться

привозной водой. Для обеспечения технологического процесса при проведении строительных работ, требуется вода технического качества. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого качества.

Производственные нужды: противопылевое орошение при земляных работах, приготовление отделочных смесей и др.

За период строительных работ (7мес*30дней=210 дней) технической воды будет использовано 1237куб.м.

Канализация - Сброс производственных стоков - отсутствует. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Теплоснабжение на период строительства не требуется.

На период эксплуатации теплоснабжение не требуется.

2. Современное состояние природных условий и компонентов окружающей среды.

2.1.Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приводится по данным СНиП РК 2.04-01-2010 и по СНиП РК 2.04-01-2001 данным метеостанции г. Атырау.

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В (по ГОСТ 16350-80 - район II)

Климатические параметры холодного периода года (по СНиП РК 2.04-01-2010):

Среднемесячная температура воздуха в январе от -6,4 ^{o}С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-28°С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - (-33 ^{o}С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - (-30 ^{o}С).

Абсолютная минимальная температура воздуха - (-38 ^{o} С).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца- 8,1^{o}С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца-84%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца - 75%.

Количество осадков за ноябрь-март - 77 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6м/с

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньше 8 ^{o}С - 5,8м/с.

Климатические параметры теплого периода года (по СНиП РК 2.04-01-2010)

Среднемесячная температура воздуха в июле от 26,8 ^{o} С.

Барометрическое давление - 1020 гПа.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 - 31,2 ^{o} С.

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 - 34,2 ^{o} С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 32,1 ^{o} С.

Абсолютная максимальная температура воздуха - +43 ^{o} С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца -46%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца - 29%.

Количество осадков за апрель-октябрь - 113 мм.

Суточный максимум осадков - нет данных.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - ЮЗ; СЗ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,5м/с.

Характерной особенностью температурного режима является продолжительность теплого периода. Средние месячные температуры воздуха положительны в течение девяти месяцев (март-ноябрь).

2.2. Инженерно-геологические условия

Район изучения геологических условий находится в Жылыойском районе Атырауской области.

Инженерно-геологические условия территории сложные. Грунты обладают средней засоленностью. В литологическом разрезе, слагающим территорию, преобладает глинистый грунт (глины, суглинки, супеси), которые по физики – механическим свойствам относятся к слабым грунтам.

Источником питания грунтовых вод являются технологические утечки из водонесущих коммуникаций и атмосферные осадки.

Грунтовые воды обладают сульфатной и магнезиальной агрессивностью по отношению к бетонам. Степень агрессивности от слабой до сильной.

Высокий уровень высоко минерализированных загрязненных вод наносит значительный ущерб системе коммуникаций, а так же зданиям и сооружениям.

Поверхность изучения геологических условий относительно ровная.

Геологическое строение региона обуславливает его бедность местными дорожно-строительными материалами.

При ремонте автодорог будут использоваться привозные материалы из действующих карьеров и месторождений.

Со всех сторон проектируемые объекты окружают жилые зоны. Минимальное расстояние до ближайшего жилого дома 10 метров с северной и южной стороны от крайнего источника выбросов вредных.

Вблизи строительства автомобильной дороги: ул. Макатаева в северном направлении на расстоянии 960м протекает р. Эмба.

2.3.Растительный и животный мир

2.3.1. Растительный мир

Растительный покров полупустынной зоны в основном состоит из дерновинных злаков, в сочетании с ксерофитными полукустарниками и солянками. Дерновинные злаки представлены типчаком и ковылью Лессинга, ксерофитные полукустарники - полынью белой.

Растительный покров развивается в суровых природных условиях. Прежде всего, это - засушливый климат и большие амплитуды колебаний температур. Недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывает преобладание восходящих минеральных растворов в почве. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынной зоны. В тоже время весенний максимум осадков, промывающих поверхностный почвенный слой от солей, дает возможность произрастать на этой территории эфемерам и эфемероидам. Пустынный характер проявляется преобладанием в составе растительности ксерофитных полукустарников. В зависимости от механического состава почв они создают те или иные сообщества, отличающиеся сравнительным однообразием видового состава и изреженностью растительного покрова.

Значительное влияние на состояние и характер распределения растительного покрова прибрежной территории оказывает непостоянный уровень моря - сгонно - нагонные явления и весенний максимум атмосферных осадков. На территории за защитной дамбой влияние моря на растительность значительно меньше, развитие растительности в основном зависит от метеоусловий и количества осадков.

2.3.2. Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения ПС относится к пустынной ландшафтной зоне, Средиземноморской подобласти, Ирано - Туранской провинции, Туранскому округу.

Необходимо отметить, что приведенный видовой состав фауны может быть не полным из-за относительно небольшой площади рассматриваемой территории, вследствие чего может отклоняться от фактического и периодически изменяться.

На рассматриваемой территории встречается более 2000 видов беспозвоночных. Насекомые - самый многочисленный класс беспозвоночных. Отряд Термиты представлен термитом закаспийским (AnacanthotermisahngerianusJacobs), из палочников - Ramulus bituberculatusRedt. Изсаранчовых отряда Прямокрылые наиболее часто встречаются два вида Pyrgomorphabispinosa и Duroniellakalmyka.

Жесткокрылые представлены видами следующих семейств: коровки (коровка семиточечная (Ciccinelaseptempunctata)); чернотелки (Tenthyriagigas, Anatolica subquadrata, Pimeliacephalotes, Trigonoscelisgiganteus, Blapspruinosa, Blapsfausti); жужелицы (Acenopusstriolatus, Anisodactyluspseudoaeneus, Amaraparuicollis, Calosoma denticola, Cardioderuschloroticus, Cicindellalitoralis, Cicindellalacteola, Curtanotus armeniacus, Harpalusamplicollis, Pogonictesrufoaeneus, Scaritusbucida,); листоеды (рапсовый листоед Entomoscelisadonides);долгоносики (долгоносик полосатый (Sitona lineatus) и долгоносик тигровый (Cyphoclionustigrinus)); пластинчатоусые (Scarabeussacer L.); нарывники (Meloesp.).

Чешуекрылые представлены видами следующих семейств: белянки (Euchloe ausonia (Hubner, 1804), PontiadaplidiceL. (горчичная белянка)); нимфалиды (Vanessaa carduiL.(Репейница)); пяденицы (Lithostegesp., Sterrasp.); совки (Phytometragamma); медведицы (семереченская медведица); коконопряды; горностаевые моли (капустная моль

(Plutellamaculipennis), луговой мотылек (Loxostegesticticalis)); пчелиные (Xylocopa violaceaL. (Пчела-плотник)).

Из паукообразных наиболее распространённым является азиатский скорпион (Buthuseupeus) - до 45 особей на 1 км. Численность представителя семейства мокриц, отряда равноногие ракообразные, пустынной мокрицы (Hemilepistussp.) составляет до 7 поселений на 100 м.

Виды беспозвоночных, занесенные в Красную книгу Казахстана, на рассматриваемой территории не отмечены.

Фаунистический комплекс позвоночных животных территории относится к зоогеографическому участку Северных Арало - Каспийских пустынь и имеет выраженный пустынный характер. Фауна позвоночных отличается своеобразным объеденным составом и выраженной сезонностью биологического цикла развития.

Современный состав фауны наземных позвоночных рассматриваемой территории включает в себя животных 4 - х таксономических классов: земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие.

Батрахофауна представлена зеленой жабой (Bufoviridis). Численность взрослых зеленых жаб составляет 4 - 5 особи на 1 км.

На рассматриваемой территории известно пребывание не менее 15 видов рептилий или 83 % от общего количества видов, из них среднеазиатская черепаха (Agrionemyshorsfieldi); пискливый геккончик (Alsophylaxpipiens), серый геккон (Tenuidactylusrussowi), степная агама (Agamasanguinolenta (Trapelussanguinolentus)), такырная круглоголовка (Phynocephalushelioscopus), быстрая (Erremiasvelox) и разноцветная (E. arguta) ящурки. Из змей - узорчатый полоз (Elaphdione), стрела-змея (Psammophislineolatum), щитомордник (Agkistrodonhalys), степная гадюка (Viperaursini (renardi)) и водяной уж (Natrixtessellata).

Наиболее широко распространенными видами на рассматриваемой территории являются степная агама (доминант) - 6 - 7 особей на км, быстрая (субдоминант) и разноцветная ящурки. На берегах искусственных водоемов (пруды - испарители) наиболее многочислен водяной уж.

Из видов, занесённых в Красную книгу Казахстана встречается Четырехполосый полоз (полоз Палласа) (Elaphequatuerlineata) (Elaphesauromates) - IV категория, малоизученный вид численность очень низкая.

На территории региона известно пребывание порядка 278 видов птиц, из них гнездящихся 89 видов (32,0 %), зимующих и оседлых 26 видов и встречающихся только на пролете 163 вида (58,6 %) (А.П. Гисцов, 1998, 2006; Э.И. Гаврилов, 2000, 2001).

В период проведения полевых экспедиционных исследований на территории зарегистрировано 16 отрядов птиц, представленных 40 семействами и 134 видами, что составляет 47,2 % от общего списка птиц региона.

Группа птиц водно - болотного комплекса сосредоточена на мелководном участке Каспия и на прудах - испарителях ТШО. На прибрежных низинах птицы группы водно-болотного комплекса пребывают временно летом и в основном во время весеннее -

осенних миграций.

Среди птиц водно - болотного комплекса выделяется следующая группа холостующих птиц: луговая тиркушка, краснозобик, чернозобик, кулик-воробей, круглоносый плавунчик, черныш, фифи, шилоклювка, большой веретенник, лебедь - шипун, чирок - свистунок, кряква и широконоска.

Красноносый нырок, лысуха, малый зуек, ходулочник, круглоносый плавунчик, озерная чайка, хохотунья, черная крачка и черноголовая трясогузка встречаются как на побережье Каспия, так и на искусственных водоемах. На прудах-испарителях наиболее многочисленный вид этой группы птиц - круглоносый плавунчик.

Во время весеннее - осенних миграций этот список видов значительно пополняется видами птиц, следующих к местам гнездования (весна) или на зимовку (осень), Сформировавшиеся заросли надводной растительности и наличие илистых отмелей с мощной кормовой базой являются местом пребывания летней гнездящейся фауны птиц и их миграционных скоплений.

Качественный и количественный состав птиц в разные сезоны года подвержен изменениям. В период миграций птиц - значительно повышается. Наиболее высокая численность птиц в прибрежных местах обитания отмечена в период сезонных миграций.

Среди гнездящихся в наземных местах обитания (не менее 30 видов) встречается:

- 3 вида хищных птиц (луговой лунь, курганник и обыкновенная пустельга);
- 1 вид журавлеобразных (джек),
- 2 вида куликов (авдотка и азиатский зуек),
- 2 вида голубеобразных (сизый голубь и вяхирь),
- 2 вида сов (филин и домовый сыч),
- 2 вида ракшеобразных (золотистая и зеленая щурки),
- по 1 виду удодообразных, гусеобразных и рябкообразных - удод, пеганка и чернобрюхий рябок; 15 видов воробьиных, наиболее многочисленны серый и степной жаворонки.

Видовой состав птиц и плотность их размещения в сходных биотопах существенно не различаются, в солончаковых биотопах доминируют по численности и встречаемости жаворонки.

Териофауна территории расположения ПС носит ярко выраженный пустынный характер и представлена порядка 39 видами.

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, большой и полуденной песчанками, тарбаганчиком, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды - тушканчиком - прыгуном.

Туранские пустынные виды - малым тушканчиком. Из ирано - афганских пустынных видов встречаются краснохвостая песчанка, общественная полевка, заяц - толай и из казахстанских пустынных видов - емуранчик, малый суслик и сайга. Степных видов почти нет. В небольшом количестве встречается степной хорь.

Виды, широко распространенные в Палеарктике, представлены двухцветным кожаном, домовой мышью, волком, лисицей, барсуком, лаской.

Группа хищных млекопитающих представлена следующими видами: волк, лисица,

корсак, ласка, степной хорь.

В фауне млекопитающих преобладающее положение занимают мелкие грызуны, причём численность многих из них здесь низкая, за исключением песчанок и тушканчиков. Доминируют во всех биотопах песчанки. В фаунистическом сообществе их практическое значение сводится в основном к выполнению роли кормового фактора для хищных зверей.

Из видов, занесенных в Красную книгу Казахстана, возможна встреча хорь - перевязка (Vormelaperegusna) – III категория, редкий вид, с быстро сокращающимся ареалом. Распространен повсеместно, численность колеблется в зависимости от основных объектов питания - сусликов и песчанок.

3. Оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду

Критерии оценки воздействия на окружающую природную среду

В проекте ОВОС к рабочему проекту (РП) Реконструкция внутрисельских автомобильных дорог в п. Аккизтогай был использован сложившийся на практике в последние годы и принятый госорганами природоохранный подход, когда воздействие планируемых работ оценивается с позиций соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству окружающей среды.

Таблица 1.

Оценка воздействия	
Величина	Характеристика
Площадь (пространственный масштаб воздействия)	
Ничтожный	Воздействие отмечается на ничтожно малой площади
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади (ОП) менее 1 км^2 для площадного объекта (ПО) или на удалении менее 100 м от линейного объекта (ЛО)
Локальный	Воздействие отмечается на ОП менее 10 км^2 для ПО или на удалении менее 1 км от ЛО
Местный	Воздействие отмечается на ОП менее 100 км^2 для ПО или на удалении менее 10 км от ЛО
Региональный	Воздействие отмечается на ОП менее 1000 км^2 для ПО или на удалении менее 100 км от ЛО
Национальный	Воздействие отмечается на ОП более 1000 км ^{2} для ЛО или на удалении более 100 км от ЛО
Продолжительность (временной масштаб воздействия)	

Мгновенный	Продолжительность воздействия несколько часов
Кратко временный	Продолжительность воздействия менее 10 суток
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия	
Незначительная	Изменения в природной среде (ПС) не отмечаются
Слабая	Изменения в ПС не превышают существующие пределы природной изменчивости (ППИ)
Умеренная	Изменения в ПС превышают ППИ, но экосистемы полностью самовосстанавливаются.
Сильная	Изменения в ПС превышают ППИ, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению
Чрезмерная	Изменения в ПС приводят к значительным повреждениям экосистем, низкая способность ПС к самовосстановлению
Катастрофическая	Изменения в природной среде приводят к необратимым повреждениям и изменениям экосистем, без возможности самовосстановления

Основными загрязняющими веществами, содержание которых в атмосфере изучается в данной работе, являются пыль неорганическая (с содержанием SiO_2 более 20%), диоксид серы (SO_2), оксиды азота (NOи NO_2), оксид углерода (CO).

Оксид кремния (SiO_2) Оксид кремния является жестким минеральным полимером. Встречается, главным образом, в кристаллической форме кварца, а также в составе различных горных пород.

При прохождении запыленного воздуха по дыхательным путям за время вдоха и выдоха он освобождается от взвешенных в нем частиц в результате инерционного пылеотделения (главным образом, частицы крупнее 10 мкм задерживаются в носовых ходах и носоглотке), седиментации (частицы вплоть до измеряемых десятыми долями микрометра осаждаются на протяжении всего трахеобронхиального дерева) и столкновения со слизистой при хаотическом броуновском движении.

Гигиенические нормативы при содержании SiO_2 более 20 %. В атмосферном воздухе ПДКм.р. = 0,3 мг/м^3, ПДКс.с. = 0,1 мг/м^3, класс опасности 3.

Оксид серы (IV) (Диоксид серы, сернистый ангидрид, сернистый газ). Выделяется в атмосферу, главным образом, как результат промышленного сжигания угля и жидкого топлива. Небольшая доля образуется от мобильных источников (транспортных

средств - дизельные автомобили, автобусы и грузовики). Диоксид серы представляет собой бесцветный газ с раздражающим запахом. Он не взрывается и не воспламеняется; очень хорошо растворяется в воде (10,5 г/100 мл при 20 ^{0} С), что позволяет использовать промывку газов в скрубберах и способствует быстрому образованию серной кислоты в водных каплях.

Диоксид серы SO_2 является раздражающим газом, который приводит к сокращению бронхов; проявляется повышенная реакция на постоянное его воздействие. Лица, страдающие астмой, более чувствительны к этим воздействиям.

SO_2 оказывает выраженное токсическое действие на растения; общие симптомы: изменение устьев, уменьшение сухой массы растительных тканей, подавление и угнетение скорости фотосинтеза, распад хлорофилла.

Гигиенические нормативы. Пары класс опасности 3; в атмосферном воздухе ПДКм.р. = 0,5 мг/м^3, ПДКс.с. = 0,05 мг/м^3, класс опасности 2.

Оксиды азота (NOx) наиболее часто образуются за счет человеческой деятельности, связанной со сжиганием ископаемого топлива при выработке тепловой и электрической энергии. Оксид азота, образующийся при таких видах деятельности, может быть окислен до диоксида азота (NO_2) на воздухе. Оксиды азота NO и NO_2 сильно токсичны. Оксид азота представляет собой бесцветный газ без запаха, негорючий и слабо растворимый в воде.

Диоксид азота представляет собой красновато-оранжевато-коричневый газ с острым едким запахом. Газообразный NO_2 токсичен и представляет собой сильный коррозионно активный агент. Молекула NO_2 поглощает свет в большей части видимой области спектра. Вследствие этого в атмосфере NO_2 способен образовывать желтоватую или оранжевую дымку.

В концентрациях от 0,28 до 0,56 мг/м^3 NO2 повреждает томаты, бобовые. Содержание в природе. Круговорот азота подвержен влиянию многих факторов, в том числе антропогенных. Часть молекулярного азота атмосферы подвергается воздействию микроорганизмов и включается в биологические системы; этот процесс, называемый азотфиксацией, дает в среднем 150 млн. т связанного азота ежегодно. Промышленная фиксация азота дает примерно четверть мирового производства связанного азота. До 95 % азота участвует в повторных циклах его кругооборота.

Оксид азота (IV) образуется в естественных условиях при разрядах молнии, извержении вулканов, деятельности бактерий в почве. Природный глобальный выброс оксидов азота составляет в год около 1100 млн. т, что намного превосходит выброс антропогенными источниками.

Гигиенические нормативы. Класс опасности 3. Для атмосферного воздуха ПДКм.р. = 0,085 мг/м^3, ПДКсс = 0,04 мг/м^3. Класс опасности 2.

Оксид углерода представляет собой бесцветный, горючий токсичный газ, не имеющий запаха. При 25 ^{0}С CO незначительно растворим в воде (2,17 мл/100 мл H_2O). CO - постоянный компонент атмосферы Земли; его естественный уровень 0,01 - 0,9 мг/м^3. Воздействие на здоровье человека CO является, по сути, не респираторным и оно обусловлено связыванием этого газа с гемоглобином крови со скоростью, почти в 200 раз

превышающей скорость связывания кислорода гемоглобином. Была выявлена связь между уровнями содержания СО и ишемическими электрокардиографическими изменениями у людей, страдающих ишемической болезнью сердца. Из всех загрязнений атмосферы монооксид углерода наиболее широко распространен и присутствует в ней в самых больших количествах. Он образуется главным образом при неполном сжигании углеродсодержащих веществ, таких как ископаемое топливо. Концентрации в городских зонах зависят от плотности транспортных потоков, топографии и погодных условий.

Гигиенические нормативы. В атмосферном воздухе ПДКм.р. = 5,0 мг/м^3, ПДКс.с. =3,0 мг/м^3, класс опасности 4.

3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере являются ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы и осадки.

Влияние метеорологических условий на перенос вредных веществ проявляется по разному, в зависимости от источников выбросов. При выбросах промышленных предприятий от высотных источников значительные концентрации примесей могут наблюдаться в период, так называемых опасных скоростей ветра.

При выбросах от низких организованных и неорганизованных источников скопление примесей в приземном слое атмосферы образуется в период слабых ветров (0 - 1м/сек) и наличии инверсий температуры, затрудняющей вертикальный воздухообмен. Инверсии температуры в сочетании с различными скоростями ветра могут усиливать накопление примесей или создавать условия для их рассеивания. Большую опасность представляют застои воздуха - сочетание приземных инверсий температуры и слабых ветров (0-1 м/сек), приводящих к повышению содержания примесей в атмосфере.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности.

В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

На период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет строительной техники, земляных работ, при укладке асфальтобетонного покрытия, нанесения лакокрасочных материалов, разгрузки строительных материалов, буровые работы.

В основу расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах на строительной площадке, были приняты объемы работ по всем конструктивным элементам объекта, типы механизмов, используемых при строительстве, их производительность.

3.1.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды,

является важным аспектом при оценке воздействия строительных работ на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства автомобильной дороги, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов. Для оценки воздействия указанных работ на атмосферный воздух выбранучасток наиболее ближайший к жилой зоне.

Источник №6001 - работа строительной техники.

При работе строительной техники будет происходить сжигание топлива, в процессе которого в атмосферный воздух выбрасываются вредные вещества. В соответствии с ресурсными сметами и проектом организации строительства на площадки строительства будет задействовано 20 видов автотранспортной техники в общем количестве 20 единиц, работающих на дизельном топливе. В процессе работы строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид (0330) и сажа (0328). Согласно Экологическому Кодексу РК статье 28 п.6 Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются.

Источник № 6002 — движение строительной техники по строительной площадке.

При движении техники по площадке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник 6003- планировка площадей бульдозером.

При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном это устройство земляного полотно, выравнивание обочин, работа на отвале. В местах, где планировка бульдозером не предоставляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник № 6004 – разработка грунта экскаватором.

При проведении работ по строительству предусматриваются земляные работы, в основном это рытье котлованов и траншей. Для проведения работ используется экскаватор объемом ковшами 0,65 куб.м. В местах, где рытье экскаватором не предоставляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Источник №6005 - выгрузка материалов на объекте.

Для строительства необходимы стройматериалы, которые привозятся на спецтранспорте на площадку. Выбросы будут происходить в результате разгрузки привезенных строительных материалов, за весь период строительства будет использоваться 30700,1т песка, 18134,9т песчано-гравийной смеси и 17419,9 т щебня. В процессе разгрузки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая (2908).

Источник № 6006 — испарение битума при пропитке полотна.

Испарение предельных углеводородов (2754), рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С.

Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 $м^2$/час.

Источник № 6007 - испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.

Асфальтобетонное покрытие представлено одним слоем - мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь, толщиной 10,0 см. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные (2754)

Источник № 6008 - лакокрасочные работы.

В период строительства на строительной площадке будут проводиться лакокрасочные работы с применением лакокрасочных материалов 0,5345т. за весь период строительства. При производстве работ в атмосферу выделяются углеводороды ароматические (0616,0621,1042,1210,1410)

Источник № 6009 - буровые работы.

Для производства при пересечении автодорогой коммуникаций проектом предусмотрены буровые работы принят метод вертикальных скважинных зарядов. В связи с передвижным характером работ в полевых условиях проектом принимается использовать бурильную установку с глубиной бурения 3,5 м типа БТС-150 (или ее аналоги). В качестве аналога и в соответствии с методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников приложение 13, приказа №100, бурение будет осуществляться буровыми станками БСШ-1. При бурение в атмосферу выделяется пыль неорганическая. (2908).

Источник № 6010 — сварка полиэтиленовых труб.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой в стык нагретым инструментом и сваркой при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН). Максимальная величина смещения кромок труб не должна превышать 10% от номинальной толщины стенок свариваемых труб. При сваривании полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются оксид углерода (0337) и винил хлористый (0827).

Источник № 6011 – Сварка, резка и пайка металлов.

На строительной площадке предусмотрено 3 вида работ с металлами; электросварка, газорезка и пайка.

На площадке планируется размещение сварочного поста (агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт /108л.с/ используются при устройстве и монтаже инженерных сетей и коммуникаций. На сварочном посту будут производиться сварочные работы. работы планируются с использованием электродов марки МР-4 (Э42) в количестве – 0,03566 т, за весь период строительства. В процессе сварочных работ в атмосферу будут выделяться диоксид марганца (0143), железа оксид (0123) и фтористый водород (0342).

При газорезки пропаном в атмосферу выделяется диоксид азота (.0301)

При пайки в атмосферу выделяются свинец и его соединения (.0184) и оксиды олова (.0168)

Источник 6012. ***Выбросы паров углеводородов с емкости разогрева битума в автогудронаторе.***

При производстве работ по устройству покрытия применяется автогудронатор объемом емкости 3500литров с подогревом битума до технологической температуры. При подогреве в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19 (2754).

Источник №0001 - ***Компрессоры передвижные***

На площадке используются компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 атм/, 2,2 м3/мин. В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды (2754), оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид (0330) и сажа (0328).

Источник №0002 - ***Дизельная электростанция ДЭС***

На площадке используется ДЭС мощностью до 4 кВт, для нужд строительства. В процессе работы ДЭС в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды (2754), оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид (0330), сажа (0328).

Источник 0003. Прицепной передвижной битумный котел.

Дополнительно используется прицепной передвижной битумный котел. Технологическая температура в котле поддерживается горелкой, работающей на дизельном топливе. При горении в атмосферу выделяются: диоксиды азота (.0301). оксиды азота (.0304), сажа (.0328), диоксид серы (.0330), оксид углерода (.0337).

Источник 0004. ***Котел битумный автогудронатора.***

Для поддержания температуры в емкости автогудронатора используется горелка, работающая на дизельном топливе. При горении в атмосферу выделяются: диоксиды азота (.0301), оксиды азота (.0304), сажа (.0328), диоксид серы (.0330), оксид углерода (.0337).

Таким образом, на период строительства на строительной площадке автомобильной дороги будут находиться: 16 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы от которых по 12-ти источникам будут производиться не организованно, а четыре источника являются организованными. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств, согласно Экологическому Кодексу РК статье 28 п.6. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

3.1.2. Количественная характеристика источников выброса вредных веществ в атмосферу. Обоснование полноты и достоверности проведенных расчетов.

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных генерального проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для работ строительной техники - по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение 3) и методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том

числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г и Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Санкт-Петербург 2013г.

- для земляных работ (выемочно-погрузочные работы) по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- для работ по разгрузки сыпучих материалов по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) и методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

- Для работ по испарению битума расчет выполнен по Методика определение валовых выбросов загрязняющих в атмосферу от предприятий нефтепереработки и нефтехимии приказ МООС PR от 12 июня 2014г № 221-ө и Справочника по удельным показателям загрязняющих веществ в атмосферу для не которых производств Санкт-Петербург 2005г

- для буровых работа расчет выбросов пыли выполнен по приложению №13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» утв. Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

- для сварочных работ полиэтиленовых труб расчет выбросов пыли выполнен по приложению №7 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п. и Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Санкт-Петербург 2013г.

- для лакокрасочных работ расчет выполнен по «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов.» РНД 211.2.02.05-2008

- для сварочных работ расчет выполнен «Методика расчета загрязняющих веществ при сварочных работах РНД 211.02.03.2004

- для работы компрессора и дизельной электростанции расчет выполнен по «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

3.1.3. Расчет мощностей выбросов

На стадии период реконструкции

Источник 6001.
Передвижение источники и работа строительной техники

Соответствии с проектом строительства и сметами к рабочему проекту в процессе строительства на строительной площадке будут работать 20 видов строительной техники, в таблице показана классификация техники в соответствии с категориями в зависимости от номинальной мощности двигателей.

	наименование	категория	кол-во машин	режим работы маш/час
1.	катки дорожные самоходные 13тн	3	1	1152,59
2.	катки дорожные самоходные 30тн	3	1	281,948
3.	катки дорожные самоходные 16тн	3	1	141,547
4.	катки дорожные самоходные 25т	3	1	71,88
5	автогрейдеры среднего типа 99кВт	4	1	245,409
6.	катки дорожные самоходные 8тн	3	1	339,707
7	автопогрузчики 5т	2	1	296,261
8	бульдозеры 59кВт	3	1	342,278
9	экскаваторы на гусеничном ходу 0,65м3	2	1	167,056
10	машины поливомоечные 6000л	4	1	151,167
11	бульдозеры 79кВт	4	1	144,018
12	укладчика асфальтобетона	4	1	47,502
13	автомашины Бортовые	3	1	129,51
14	тракторы на гусеничном ходу 79кВт	4	1	114,4
15	краны на автомобильном ходу 10тн	2	1	16,3848
16	автогудронаторы 3500л	4	1	41,822
17	машины бурильные	3	1	33,976
18	автомобили-самосвалы 7тн	4	1	14,043
19	агрегат для сварки полиэтиленовых труб	2	1	14,68
20	бульдозеры ДЭ-110	4	1	1,612
		итого:	20	**3747,791**

В соответствии с таблицей на территории строительной площадке работают 20 видов строительной техники в количестве 20 единиц, подразделенных на 4 категории. расчет выбросов вредных веществ произведен по "Методическое пособие по расчету и расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферных воздух" С-Петербург 2013г 1.6.1.2. пункт 7 и "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники." 1998г
Максимальный разовый выбросов рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течении которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из следующих периодов.
1. движение техники без нагрузки (.назад, перемещение к очередной нагрузки и т.п.) характеризуется временем t*дв*
2.движение техники с нагрузкой (перемещение материала), характеризуется временем

t*нагр*

3. холостой ход (двигатель работает без перемещения техники, характеризуется временем t*xx*

tдв= 12 мин t*нагр*= 13 мин

t*xx*= 5 мин (1.26)

Максимальный разовый выброс осуществляется по формуле :

$$Gi = \sum_{k=1}^{k}(Мдвik*tдв +1,3Мдвik*tнагр*Мxxik*txx)*Nk/1800;\ г/с$$

Мxxik, Мxxik-удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами, соответственно, при движении при без нагрузки и при работе на холостом ходу. табл.2.3 и 2,4

1,3Мдвik- удельные выбросы загрязняющих веществ, при движении под нагрузкой рассчитанной исходя из того, что при движении при нагрузке увеличивается расход топлива.

Ni - наибольшее количество дорожных машин каждого вида, работающих одновременно работающих одновременно в течении 30-минут.

k-количество учитываемых видов дорожных машин.

Работы производятся в теплый период года.

Так как на площадке работают механизмы разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Максимальный разовый выброс:

вещество	код	категория		общий выброс г/сек
		2	3	
CO	.0337	0,0096	0,0164	0,026
CH	2754	0,0027	0,0047	0,0074
NO	.0301	0,0144	0,0247	0,0391
$S0_2$	.0330	0,0109	0,0021	0,013
C	.0328	0,0001	0,0001	0,0002
		0,0377	**0,048**	**0,0857**

В соответствии с методикой расчета , источник является неорганизованным, высота неорганизованного выброса принимается равной 5 м, а тип

источника принимается как площадные без перегрева газовоздушной смеси.

Валовый выбросы от источника на период строительства не рассчитывались, оплата за выбросы от источника начисляется от количества используемого топлива.

Согласно Экологическому Кодексу РК статье 28 п.6 Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются.

Источник 6002.
движение строительной техники по стройплощадке

Расчет произведен на основании Приложения №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Объем пылевыделения, рассчитывается по формуле:

$Q_1 = (C_1*C_2*C_3*N*L * q_1 * C_6 * C_7)/3600 + (C_4 *C_5*C_6*q_2*F_0*n)$г/с

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1. Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта (10 тонн)	C_1	таб. 9	1
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость транспорта (10 км)	C_2	таб. 10	0,5
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	таб.11	0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4=F_{факт}/F_0$	C_4		1,45
Фактическая площадь поверхности материала на плотформе	$F_{факт}$	$м^2$	12,5
Средняя площадь платформы	F_0	$м^2$	8,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (5 м/с)	C_5	таб. 12	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала $C_6=k_5$ (свыше 10%)	C_6	таб. 4	0,01
Число ходок	N	шт/час	0,25
Среднее расстояние в пределах карьера	L	км	1
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q_1		1450
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе (таб.6) $q_2 = q$	q_2	$г/м^2*с$	0,002
Число работающих машин	n	шт	2

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7		0,01
Время работы		час	1680
Расчет			
Объем пылевыделения	***Q2***	***г/сек***	***0,0006***
		т/период	***0,004***

Выбросы пыли неорганической

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проводились на основании технологических характеристик применяемого оборудования, технологических решений в соответствии с технологическим нормами проекта строительства источниками выбросов являются погрузочно-разгрузочные работы и пересыпка пылящих материалов, работа бульдозеров

Расчет выбросов на период строительства произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11)

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Мсек= \frac{k1xk2xk3xk4xk5xk7xk8xk9xB`xGчасx1000000}{3600} \quad x\ (1-\eta),г/сек$$

валовый выброс по формуле: (3.1.1)

Мгод= k1xk2xk3xk4xk5xk7xk8xk9xB`xGгодx1000000 x(1-η):т/год

Где:

k1- весовая доля пылевой фракции в материале (таб.3.1.1) определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции размером 0-200мкм;

k2- доля пыли с размером частиц 0-50мкм (от всей массы пыли) переходящая в аэрозоль (табл.3.1.1.)

k3- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таб 3.1.2.) с учетом пункта 2.6 Методики

k4- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенность узла от внешний воздействий, условия пылеобразования табл.3.1.3.)

k5- коэффициенте, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4.)

k7- коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)

k8- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера(3.1.6.) При использовании других типов перегрузочных устройств k8 = 1

k9- поправочных коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10тн, и 0,1 — свыше 10т. В остальных

Случаях 1

B` - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7.)

Gчас- производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч

Gгод- суммарное количество перерабатываемого материала в течении года т/год

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8.)

С учетом мероприятия по снижению выбросов в атмосферу применяется пылеподавление с эффективностью 0,9 долей единиц.

Если выгрузка (пересыпка) составляет менее 20мин, выброс пыли производится к 20 минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 Методики.

На основании пункта 2.3. Методики применяется поправочный коэффициент гравитационного оседания 0,4

Источник 6003

Расчет выбросов при планировки площадей бульдозером

При планировки площади работ используется бульдозер

Объем перемещаемого материала 11094,2 м³

(глина) 21189,92 тн на период строительства

Плотность 1,91 т/м3

Планировка площадей 9500,45 м³

Разработка грунта бульдозером 1593,75 м3

технологический процесс

Перемещение грунта

доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,05

доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,02

коэффициент местных условий k3 1,4

при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек

коэффициент, защищенности узла k 4 0,1

открытые с 2-х сторон

коэффициент, влажности материала k5 0,1

влажность материала до 10%

коэффициент крупности материала k7 0,8

размер куска менее 3-1мм

поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств

k8 1

поправочный коэффициент залпового сброса k9 1

коэффициент высоты пересыпки B` менее 0,5м 0,4

производительность узла т/час 50

Эффективность пыле подавления 0,9

количество перерабатываемого материала на период строительства

21189,92 т/период

Коэффициент гравитации 0,4

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния
Максимальный из разовых выбросов **г/сек**
0,05*0,02*1,4*0,1*0,1*0,8*1*1*0,4*50*1000000/3600*(1-0,9) *0,4= 0,0025
Валовый выброс на период строительства **тн/период**
0,05*0,02*1,4*0,1*0,1*0,8*1*1*0,4*21189,92*(1-0,9) *0,4= 0,0038

Итого выброс пыли неорганической SiO2 70-20%
0,0038 тн/период 0,0025 г/сек

Источник 6004
выбросы от разработке грунта экскаватором

При работах производиться разработка грунта экскаватором

технологический процесс
разработка грунта экскаватором
плотность материала 1,91 т/м3
доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,05
доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,02
коэффициент местных условий k3 1,4
при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек
коэффициент, защищенности узла k 4 0,1
открытые с 2-х сторон
коэффициент, влажности материала k5 0,1
влажность материала менее 0,5%
коэффициент крупности материала k7 0,8
размер куска менее 1-3мм
поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств
k8 1
поправочный коэффициент залпового сброса k9 1
коэффициент высоты пересыпки В`от1-1,5мм 0,6
производительность узла т/час 30
Эффективность пыле подавления 0,9
количество перерабатываемого материала на период строительства
1368,64 м3 2614,1 т/период
Коэффициент
гравитации 0,4
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния
Максимальный из разовых выбросов **г/сек**
0,05*0,02*1,4*0,1*0,1*0,8*1*1*0,6*30*1000000/3600*(1-0,9) *0,4= 0,002
Валовый выброс на период строительства **тн/период**
0,05*0,02*1,4*0,1*0,1*0,8*1*1*0,6*2614,1*(1-0,9) *0,4= 0,0007

Итого выброс пыли неорганической SiO2 70-20%

0,0007 тн/период 0,002 г/сек

Источник 6005

выгрузка материала на объекте

Материал на объект доставляется автосамосвалами КАМАЗ,

Грузоподъемность 10 тн

При выгрузке материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая

В период строительства выгружается следующий материал:

Щебень ф 10-20 мм	441,255	м3		
Щебень ф 5-10мм	103,6	м3		
итого	544,8	м3	1525,5	тн
Щебень ф 40 мм	5676,3694	м3	15893,8	тн
Плотность	2,8			
песок	10964,337	м3	30700,1	тн
Плотность	2,8			
ПГС	6974,96		18134,9	тн
Плотность	2,6			

технологический процесс

выгрузка материалов (пересыпка) ***<u>щебня до 20мм</u>***

доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,06

доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,03

коэффициент местных условий k3 1,4

при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек

коэффициент, защищенности узла k 4 0,1

открытые с 2-х сторон

коэффициент, влажности материала k5 0,7

влажность материала до 5%

коэффициент крупности материала k7 0,5

размер куска менее 20мм

поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств

k8 1

поправочный коэффициент залпового сброса k9 0,2

коэффициент высоты пересыпки B` 0,7

Высота 2метра

производительность узла т/час 10

Эффективность пыле подавления 0,9

количество перерабатываемого материала на период строительства

1525,5 т/период

Коэффициент гравитации 0,4

выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния

Максимальный из разовых выбросов **г/сек**

0,06*0,03*1,4*0,1*0,7*1*0,5*1*0,2*0,7*10*1000000/3600*(1-0,9) *0,4 = 0,00140

Валовый выброс на период строительства **тн/период**

0,06*0,03*1,4*0,1*0,7*0,5*1*0,2*0,7*1525,5*(1-0,9) *0,4= 0,00075

выгрузка материалов (пересыпка) ***щебня от 20мм и более***
доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,04
доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,02
коэффициент местных условий k3 1,4
при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек
коэффициент, защищенности узла k 4 0,1
открытые с 2-х сторон
коэффициент, влажности материала k5 0,7
влажность материала до 5%
коэффициент крупности материала k7 0,5
размер куска более 20мм
поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств
k8 1
поправочный коэффициент залпового сброса k9 0,2
коэффициент высоты пересыпки В` 0,7
Высота 2 метра
производительность узла т/час 10
Эффективность пыле подавления 0,9
количество перерабатываемого материала на период строительства
15893,8 т/период
Коэффициент гравитации 0,4
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния
Максимальный из разовых выбросов **г/сек**
0,04*0,02*1,4*0,1*0,7*0,5*1*0,2*0,7*10*1000000/3600*(1-0,9) *0,4= 0,00061
Валовый выброс на период строительства **тн/период**
0,04*0,02*1,4*0,1*0,7*0,5*1*0,2*0,7*15893,8*(1-0,9) *0,4= 0,00349

технологический процесс
выгрузка материалов (пересыпка) ***песка***
доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,1
доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,05
коэффициент местных условий k3 1,4
при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек
коэффициент, защищенности узла k 4 0,1
открытые с 2-х сторон
коэффициент, влажности материала k5 0,7
влажность материала до 5%
коэффициент крупности материала k7 0,8
размер куска 3-1мм
поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств
k8 1
поправочный коэффициент залпового сброса k9 0,2
коэффициент высоты пересыпки В` 0,7
Высота 2 метра
производительность узла т/час 10

Эффективность пыле подавления 0,9
количество перерабатываемого материала на период строительства
30700,1 т/период
Коэффициент гравитации 0,4
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния
Максимальный из разовых выбросов **г/сек**
0,1*0,05*1,4*0,1*0,7*0,8*1*0,2*0,7*10*1000000/3600*(1-0,9) *0,4= 0,0061
Валовый выброс на период строительства **тн/период**
0,1*0,05*1,4*0,1*0,7*0,8*1*0,2*0,7*30700,1*(1-0,9) *0,4= 0,0674

выгрузка материалов (пересыпка) ***<u>ПГС</u>***
доля пылевой фракции 0-200мкм k1 0,03
доля пылевой фракции 0-50мкм k2 0,04
коэффициент местных условий k3 1,4
при среднегодовой скорости ветра 5,5м/сек
коэффициент, защищенности узла k 4 0,1
открытые с 2-х сторон
коэффициент, влажности материала k5 0,7
влажность материала до 5%
коэффициент крупности материала k7 0,7
размер куска менее 5-3мм
поправочный коэффициент типов перегрузочных устройств
k8 1
поправочный коэффициент залпового сброса k9 0,2
коэффициент высоты пересыпки B` 0,7
Высота 2 метра
производительность узла т/час 10
Эффективность пыле подавления 0,9
количество перерабатываемого материала на период строительства
18134,9 т/период
Коэффициент гравитации 0,4
выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния
Максимальный из разовых выбросов **г/сек**
0,03*0,04*1,4*0,1*0,7*0,7*1*0,2*0,7*10*1000000/3600*(1-0,9) *0,4= 0,0013
Валовый выброс на период строительства **тн/период**
0,03*0,04*1,4*0,1*0,7*0,7*1*0,2*0,7*18134,9*(1-0,9) *0,4= 0,00836

Итого выброс пыли неорганической SiO2 70-20%
округленно **0,08000 тн/период**
0,00941 г/сек

В связи с отсутствием одновременности выгрузки материалов в учет рассеивания применяется только наибольшие выбросы, в данном случае выбросы от песка
0,0061 г/сек 0,0674 тн/период

Источник 6006

Испарение битума при пропитки покрытия

Испарение предельных углеводородов, рассчитывается на основании производственной программы.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен по Приложение №2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-п "Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" и " Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств - основных источников атмосферы", Санкт-Петербург, 2005г.
В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90., температура 160°С. Скорость нанесения покрытия 2км/час, при ширине прохода 2,0м, что соответствует 4000м2/час
Интенсивность испарения определяется по формуле:

$Z = 0,000001 * n* M^{0,5} *p$,г/сек*м²

n- коэффициент испарения для скорости 1м/сек равно 4,6
М-молекулярная масса 254
ρ - парциональное давление испарения, определяемое по уравнению Антуана 576,52

Z = 0,000001* 4,6*15,93*576,52= 0,042 г/сек*м²

количество испаряющегося битума в течении 0,25часа (15 минут) с учетом скорости застывания определяется по формуле:

T = Z*ρ * т,

Т - масса испаряющего битума
Z - интенсивность испарения 0,042
ρ - поверхность испарения (площадь покрытия) 13192,8 м²
т - продолжительность испарения принимаем 900 сек
валовый выброс углеводородов по лигроину

T=0,042*13192,8*900*0,000001= 0,499 т/период

Источник 6007

Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.

Асфальтобетонное покрытие представлено однослойным мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь, толщиной 10,0 см;
Скорость движения асфальтоукладчика - 2 км/час.
Температура асфальтобетонной смеси - 160 °С.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен по Приложение №2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-п "Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии" и " Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств - основных источников атмосферы", Санкт-Петербург, 2005г.
Поскольку, согласно проектному решению применяются асфальтобетонные смеси на битуме БНД 60/90, скорость укладки смеси и температура аналогичны операции пропитки, интенсивность испарения при укладке асфальтобетона аналогична интенсивности при пропитке и составляет 0,042 г/(сек*м^2).

Интенсивность испарения с учетом производительности асфальтоукладчика и скорости остывания определяется по формуле:

М = 0,042 г/сек

Общая площадь испарения, площадь 17146 м²

При этом валовый выброс углеводородов составит:

В = 0,042 * 17146 * 900 * 10^{-6} = 0,648 т/период

Источник 6008

Лакокрасочные работы

Для изоляции металлических конструкций используется

Грунтовка ГФ-0119	4,37	кг/период
Эмаль АК 505(1102)	512,5200	кг/период
Эмаль ХВ124 (161)	7,4762	кг/период
эмаль ПФ-1105	3,0520	кг/период
Растворитель Р4	0,0345	кг/период
Лак БТ 577	6,2905	кг/период
Грунтовка ГФ021	0,7200	кг/период

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен по РНД 211.2.02.05-2004 "Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных покрытий(по величинам удельных выбросов)"

окраска кистью, валиком

Валовый выброс аэрозоля, образующейся при нанесении ЛКМ определяется по формуле:

$$M_{ан\ окр} = \frac{m_ф \times б_а \times (100 - f_p)}{10\ 000} \times (1 - n),\ т/год$$

где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ (т)

ба Доля краски, потерянной в виде аэрозоли (% к массе) табл.3

fp - доля летучей части ЛКМ, (% к массе) табл.2

степень очистки воздуха газоочистным оборудованием в долях единицы. В нашем случаи газоочистное оборудование отсутствует

Кос коэффициент оседания по таблице 1 равно 0,3

Максимальный разовый выброс аэрозоли ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{ан\ окр} = \frac{m_м \times б_а \times (100 - f_p)}{10000 \times 3,6} \times (1 - n),\ г/сек$$

где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ с учетом дисперсности работы оборудования (кг/час).

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$Мх\ окр = \frac{тф\ x\ fp\ x\ б`р\ x\ бх}{1000000}\ x\ (1 - n),\ т/год$$

б`р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (% по массе) табл.3

бх - содержание компонента х в летучей части (% по массе) табл.2

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$Мх\ окр = \frac{тм\ x\ fp\ x\ б`р\ x\ бх}{1000000\ x\ 3,6}\ x\ (1 - n),г/с$$

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ с учетом дисперсности работы оборудования (кг/час).

при сушке:

$$Мх\ суш = \frac{тф\ x\ fp\ x\ б"р\ x\ бх}{1000000}\ x\ (1 - n),\ т/год$$

где:

б"р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушки покрытия (% по массе) табл.3

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

$$Мх\ окр = \frac{тм\ x\ fp\ x\ б"р\ x\ бх}{1000000\ x\ 3,6}\ x\ (1 - n),г/с$$

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ с учетом дисперсности работы оборудования (кг/час).

марка	ингредиенты	бх	кол-во тн/период	мак. Расход кг/час	ба	*б`р*	*б"р*	fp	окраска		сушка		всего	
									т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек
ГФ-0119			0,0043735	0,2	0	28	72	47						
	ксилол	100							0,0006	0,0073	0,0015	0,0188	0,0021	0,0261
АК-1102			0,51252	0,2	0	28	72	67						
	спирт н-бутиловый	2,91							0,0028	0,0003	0,0072	0,0008	0,0100	0,0011
	ксилол	38,83							0,0373	0,004	0,096	0,0078	0,1333	0,0118
	ацетон	29,13							0,028	0,003	0,072	0,0078	0,1000	0,0108
	бутилацетат	29,13							0,028	0,003	0,072	0,0078	0,1000	0,0108
ХВ-124			0,0074762	0,2	0	28	72	64						
	ацетон	26							0,000348	0,0026	0,000896	0,0067	0,001244	0,0093
	бутилацетат	12							0,000161	0,0012	0,000413	0,0031	0,000574	0,0043
	толуол	62							0,000831	0,006	0,002136	0,0159	0,002967	0,0221
ПФ-1105			0,00305	0,2	0	28	72	45						
	ксилол	50							0,000192	0,0035	0,000494	0,009	0,000686	0,0125
	Уайт-спирит	50							0,000192	0,0035	0,000494	0,009	0,000686	0,0125
Растворитель Р4			0,00003454	0,2	0	28	72	100						
	ацетон	15							0,000001	0,0023	0,000004	0,006	0,000005	0,0083
	бутилацетат	70							0,000007	0,0109	0,000017	0,028	0,000024	0,0389
	толуол	15							0,000001	0,002	0,000004	0,006	0,000005	0,0083
Лак БТ 577			0,00629	0,2	0	28	72	63						
	ксилол	57,4							0,000637	0,0056	0,001638	0,0145	0,002275	0,0201
	Уайт-спирит	42,6							0,000473	0,0042	0,001216	0,0107	0,001689	0,0149
Грунтовка ГФ021			0,00072	0,2	0	28	72	45						
	ксилол	100							0,0001	0,007	0,0002	0,018	0,0003	0,025

Итого														
	ксилол												0,1387	0,0955
	ацетон												0,101249	0,028400
	бутилацетат												0,100598	0,054000
	толуол												0,002972	0,030400
	спирт н-бутиловый												0,01000	0,00110
	Уайт-спирит												0,002375	0,027400
итого			0,534466766										**0,355855**	**0,236800**

лакокрасочные работы производиться с последовательным нанесением грунтовки, краски,
на основании сказанного учитывать при рассеивании все вещества является не целесообразным.
Для расчета рассеивания умывается наибольшие выбросы а именно выбросы от растворителя Р4
при сушке

ацетон	0,0083	г/сек	0,000005	т/период
бутилацетат	0,0389	г/сек	0,000024	т/период
толуол	0,0083	г/сек	0,000005	т/период

Источник 6009

Буровые работы

При устройстве пересечений автодороги с коммуникациями (водопровод, канализация и др.) производятся буровые работы в соответствии с ресурсными сметами

Расчет выбросов пыли выполнен по «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» утв. Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

В соответствии с ресурсными сметами на стадии строительства предусматривается буровые работы, буровым станком БСШ-1. Общее время работы станка 33,976 маш/час

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

Q3 = n*z(1-η)/3600; г/с

η - количество одновременно работающих буровых станков 1 таб

n - количество пыли выделяемое при бурении одним станком . 15

z - эффективность систем пыли очистки таб 16

k - коэффициент гравитационного оседания 0,4

n - 369 г/ч z - 0,85

максимальный разовый выброс:

Q3 = 369*1*(1-0,85)/3600*0,4 = 0,0062 г/сек

Валовый выброс:

Мпыль=Q3*T*3600/1000000; т/период

Мпыль =0,0062*33,976*3600/1000000= 0,0008 т/период

источник 6010

Сварка полиэтиленовых труб

Устройство трубопровода предусмотрено из полиэтиленовых труб

При сварки полиэтиленовых труб на одну сварку-стык в атмосферу выделяется:

Винил хлористый	0,0039	г/стык	0,00039	г/сек
Оксид углерода	0,009	г/стык	0,00090	г/сек
			0,00129	г/сек

Расчет произведен по методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух С-Петербург 2013г. и

Расчет выбросов пыли выполнен по «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» утв. Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Количество стыков 265 шт

в атмосферу выделяется:

Винил хлористый

0.0039 х265/1000000 = 0,0000010 тн/период

Оксид углерода

0,009*265/1000000 = 0,0000020 тн/период

0,0000030 тн/период

источник 6011

Сварка, резка и пайка металлов

При ремонте дорог на участке проводятся следующие работы с металлами:

- сварка металлов
- резка металлов
- пайка металлов

Источником загрязнения при выполнении сварочных работ является используемые электроды

В год используется электродов марки Э-42(МР-4) 34,36 кг/период

Расход электродов в час 0,26 кг/час

Расчет произведен по РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) и Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ приложению 4 Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу

основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения

$$Мгод = \frac{Вгод \times Km}{1000000} \times (1-\eta) = т/год$$

$$Мгод = \frac{Вчас \times Km}{3600} \times (1-\eta) = г/сек$$

Где:

В год - расход электродов в год, кг

Km - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемого материала

.η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате

В час - расход электродов в час

удельные выбросы при использовании электродов марки МР-4

сварочная аэрозоль 11 г/кг

в том числе

оксиды железа 9,9 г/кг

Марганец и его соединения 1,1 г/кг

фтористый водород (0342) 0,4 г/кг

Валовые выбросы составляют:

Сварочной аэрозоли

34,36*11,0/1000000= 0,0004 т/период 0,0008 г/сек

в том числе

оксиды железа

34,36*9,9/1 000 000= ***0,0003 т/период 0,00072 г/сек***

марганец и его соединения

34,36*1,1/1 000 000= ***0,000040 т/период 0,00010 г/сек***

фтористый водород (0342)

34,36*0,4/1 000 000= ***0,000010 т/период 0,00003 г/сек***

Определение валовых выбросов вредных веществ от газосварочных работ с применением пропанобутановой смеси

Расход пропана 0,5 бал или 21 кг/период

время работы 17,1 часов в год

При газорезке на 1 кг пропана выделяется 15г диоксидов азота

Выбросы ***диоксидов азота:***

В = 21 кг*15/1000000 = ***0,00032 т/период***

0,0052 г/сек

На участке производиться пайка.

Расчет произведен по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий"

Пайка производиться припоем марки ПОС-30, ПОС-40. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверные проемы

Расход годового припоя 1,7 кг

Количество вредных веществ при пайке определяются по формуле:

$$M = qi * m * 0{,}000001 \quad т/год \qquad (3.6.7)$$

где **qi** - удельное выделение свинца, олова оксидов г/кг (таб 3.6.6.)

m - масса расходуемого за год припоя кг,

Максимальный выброс

$$G = \frac{M * 1000000}{n*t*3600} \quad г/сек \qquad (3.6.10)$$

где:

п - количество паек в год 51

t - время "чистой пайки" в день, час 0,3

Удельное выделение q загрязняющих веществ г/час составляют:

(табл. 3.6.6.)

Свинец и его неорганические соединения	0,51	г/кг
Олова оксиды	0,28	г/кг

Валовые выбросы составляют:

Свинец и его неорганические соединения

0,51*1,7*0,000001 = 0,0000009 т/период

0,0000009*1000000/51/0,3/3600 = 0,000016 г/сек

Олова оксиды

0,28*1,7*0,000001 = 0,0000005 т/период

0,0000005*1000000/51/0,3/3600 = 0,000009 г/сек

Сварочная аэрозоль	***0,000800***	***г/сек***	***0,00040***	***т/период***
в том числе				
оксидов марганца	*0,000100*	*г/сек*	*0,000040*	***т/период***
Оксид железа	*0,000720*	*г/сек*	*0,000300*	***т/период***
фтористый водород (0342)	*0,000030*	*г/сек*	*0,000010*	***т/период***
диоксид азота	***0,005200***	***г/сек***	***0,000320***	***т/период***
Свинец и его неорганические соед.	***0,0000160***	***г/сек***	***0,0000009***	***т/период***
Олова оксиды	***0,0000090***	***г/сек***	***0,0000005***	***т/период***
Итого выбросов	***0,006075***	***г/сек***	***0,000671***	***т/период***

На основании ОНД-86 в расчетах максимальных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов, приравненные к 20 минутному интервалу времени

Время работы источников за раз не более 5 мин

300 сек

Максимальные выбросы составит

оксидов марганца	0,00003	г/сек
Оксид железа	0,00018	г/сек
диоксид азота	0,00130	г/сек
фтористый водород (0342)	0,00001	г/сек
диоксид азота	0,00130	г/сек

источник 0001

Компрессоры передвижные

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания				
давлением 686 кПа, 2,2 об/мин	36	кВт		
Время работы агрегатов	27,59	часов/ период		
Расход топлива	50,8	л/час	43,7	кг/час
расход дизельного топлива			1,20	т/год
объем газовоздушной смеси	0,14	м3/сек		
Высота трубы 3 м		диаметр	0,1	м

Расчет выбросов от дизельных передвижных установок произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 по удельным выбросам по формуле (1)

$$Мгод = \frac{qi \ x \ Вгод}{1000}, \text{ т/год}$$

ei - выброс i- го вещества г/кг топлива, приходящийся на 1кг дизельного топлива, при стационарной дизельной установки с учетом

совокупности
режимов, составляющих эксплуатационный цикл

Вгод- расход топлива эксплуатационной установки за год табл.3 (паспортные данные)

(1/100)- коэффициент пересчета " кг " в "г"

$$Мсек = \frac{ei \ x \ Рэ}{3600}, г/с$$

ei - выброс i- го вещества г/кВт*ч на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности

Рэ- эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт (паспортные данные)

Дизельные установки предприятья относятся группе А

Удельные выбросы:	**г/кг**	**г/кВт*час**
СО - оксид углерода	30	7,2
оксиды азота	43	10,3
в том числе		
диоксид азота	34,4	8,24
оксид азота	5,6	1,34
СН - углеводороды	15	3,6
С - сажа	3	0,7
SO2 - диоксид серы	4,5	1,1
СН2О - формальдегид	0,6	0,15
БН - бенз(а)пирен	0,000055	0,000013
при расходе топлива	1,20	тн в год
мощность	37,0	кВт/час

выбросы составляют:

	т/период	***г/сек***	мг/м3
оксид углерода	***0,036***	***0,074***	**1897,44**
диоксид азота	***0,041***	***0,085***	**2179,49**
оксид азота	***0,007***	***0,014***	**358,97**
углеводороды	***0,018***	***0,037***	**948,72**
сажа	***0,004***	***0,007***	**179,49**
диоксид серы	***0,005***	***0,011***	**282,05**
формальдегид	***0,0007***	***0,0015***	**38,46**
бенз(а)пирен	***7,0E-08***	***1,3E-07***	**0,0033**
итого выбросов	***0,11170007***	***0,22950013***	**5884,6233**

Расход отработанных газов от стационарных дизельных установок определяется по формуле: (20. Приложение)

Gor = 8,72*0,000001*b2*P,кг/сек

где:

b2 - удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя

0,044 тн/час или 43,7 кг/час

P - эксплуатационная мощность дизельной установки 36 квт

Gor = 8,72*0,000001*43,7*36 = 0,014 кг/сек

14 г/сек

Объемный расход отработанных газов определяется по следующей формуле:

Qor = Gor/yor, м3/сек

где:

yor - удельный вес отработанных газов, рассчитываемый по формуле:

yor = (yor (при t=0oC)/(1+Tor/273) , кг/м3

где: (yor (при t=0oC) -удельный вес отработанных газов при температуре равной 0oC, значение которого согласно Методике можно принять 1,31 кг/м3

Tor -температура отработанных газов, К

Согласно Методики при организованном выбросе отработанных газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 6 метров значение их температуры можно принять равным 450 oC.

или 723 oK

yor = 1,31/(1+723/273)= 0,3591 кг/м3

Gor = 0,014/0,3591 = 0,039 м3/сек

F - площадь сечения трубы равна 0,031 м2

V = 0,0390 м3/сек

W = 4,968 м/сек

На основании пункта 2.1 в расчетах приземных концентраций должны использоваться Мощности выбросов ЗВ Мсек приравненные к 20-ти минутному интервалу времени.

Работа компрессором производиться не более 15 минут за раз.

Время погрузки составляет не

более 15 минут 900 сек

Мсек = Q/1200 (2.2)

где;

.Q - Суммарная масса ЗВ, выбрасываемая в атмосферу в течении времени его действия

оксид углерода	0,056	г/сек
диоксид азота	0,064	г/сек
оксид азота	0,011	г/сек
углеводороды	0,0278	г/сек
сажа	0,0053	г/сек
диоксид серы	0,0080	г/сек
формальдегид	0,0010	г/сек
бенз(а)пирен	0,00000010	г/сек

Источник 0002

Дизельные электростанции

Электростанция передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Мощность		4	кВт		
Время работы агрегатов		7,542	часов/ период		
Расход топлива		50,8	л/час	43,7	кг/час
расход дизельного топлива				0,30	т/год
объем газовоздушной смеси	0,14м3/сек				
Высота трубы	3 м		диаметр	0,1	м

Расчет выбросов от дизельных передвижных установок
произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 по удельным выбросам
по формуле (1)

$$Мгод = \frac{qi \ x \ Вгод}{1000}, \text{ т/год}$$

ei - выброс i- го вещества г/кг топлива, приходящийся на 1кг дизельного топлива, при стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл

Вгод- расход топлива эксплуатационной установки за год табл.3 (паспортные данные)

(1/100)- коэффициент пересчета " кг " в "г"

$$Мсек = \frac{ei \ x \ Рэ}{3600}, \text{ г/с}$$

ei - выброс i- го вещества г/кВт*ч на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности

Рэ- эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт (паспортные данные)

Дизельные установки предприятья относятся группе А

Удельные выбросы:	**г/кг**	**г/кВт*час**
СО - оксид углерода	30	7,2
оксиды азота	43	10,3

в том числе		
диоксид азота	34,4	8,24
оксид азота	5,6	1,34
СН - углеводороды	15	3,6
С - сажа	3	0,7
SO2 - диоксид серы	4,5	1,1
СН2О - формальдегид	0,6	0,15
БН - бенз(а)пирен	0,000055	0,000013
при расходе топлива	0,30	тн в год
мощность	4,0	кВт/час

выбросы составляют:

	т/период	***г/сек***	мг/м3
оксид углерода	***0,0090***	***0,0080***	**1333,33**
диоксид азота	***0,0100***	***0,0090***	**1500**
оксид азота	***0,0020***	***0,0010***	**166,67**
углеводороды	***0,0050***	***0,0040***	**666,67**
сажа	***0,0009***	***0,0010***	**166,67**
диоксид серы	***0,0014***	***0,0010***	**166,67**
формальдегид	***0,0002***	***0,0002***	**33,33**
бенз(а)пирен	***0,00000002***	***0,00000001***	**0,001667**
итого выбросов	***0,02850002***	***0,02420001***	**4033,341667**

Расход отработанных газов от стационарных дизельных установок определяется
по формуле: (20. Приложение)

Gor = 8,72*0,000001*b2*P,кг/сек

где:

b2 - удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя

0,044 тн/час или 43,7 кг/час

P - эксплуатационная мощность дизельной установки 4 квт

Gor = 8,72*0,000001*43,7*4 = 0,002 кг/сек

2 г/сек

Объемный расход отработанных газов определяется по следующей формуле:

Qor = Gor/yor, м3/сек

где:

yor - удельный вес отработанных газов, рассчитываемый по формуле:

yor = (yor (при t=0oC)/(1+Tor/273) , кг/м3

где: (yor (при t=0oC) -удельный вес отработанных газов при температуре равной 0oC, значение которого согласно Методике можно принять
Tor -температура отработанных газов, К

Согласно Методики при организованном выбросе отработанных газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 6 метров значение их температуры можно принять равным

или

yor = 1,31/(1+723/273)=
Gor = 0,002/0,3591 =

F - площадь сечения трубы равна

V =
W =

Источник 6012
Выбросы паров углеводородов
с технологической емкости разогрева битума
автогудронатора

При нагреве битума выделяются пары предельных углеводородов C_{12}-C_{19}.
Расчет произведен на основании РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров."

Время работы 41,822 часов в год
Количество емкостей 1

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$Мсек= \frac{Q}{3,6}, г/с$$

где:
Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (таб.8.1.)

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$Мгод= \frac{Q*T}{10^3}, т/год$$

где:
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Выбросы углеводородов пред Мсек= $\frac{0,05}{3,6}$ *1 = *0,014* г/с

С12-С19

$$Мгод= \frac{0,05*41,822}{10^3} *1 = 0,00209 \text{ т/период}$$

Итого выбросы от источника:

Углеводороды предельные С12-С19	***0,014***	***г/сек***	***0,00209***	***т/период***
Итого	***0,014***	***г/сек***	***0,00209***	***т/период***

Источник 0003

Котел битумный

Для подогрева битума используется передвижной прицепной битумный котел

Котел работает на дизельном топливе.

Газовоздушная смесь выделяется через трубу

диаметром .	0,103	метра		
высотой	5	метров		
Время работы котла	12,78	часов /год		
Часовой расход дизтоплива	5	л/час или	3,8	кг/час
Расход дизтоплива	0,05	тн/год		

Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п

Валовые выбросы при сжигании дизельного топлива составляют:

Диоксид серы: $MSO2 =0,02*Sp*B(1-\eta`)(1-\eta")$, тн/год (3.12)

где:

Sp -	содержание серы в топливе	0,3	% таб 3.4
B -	количество топлива	0,05	тн
η` -	доля оксидов серы, связанных летучей золой топлива	0	
η`` -	доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавливателях	0	

$MSO2 = 0,02*0,3*0,05*(1-0)(1-0) =$ ***0,00030 т/период***

0,00650 г/сек

Диоксид азота:

$$MNO =0,001*B*Q_н^р*K*(1-в),тн/год \quad (3.15)$$

где:

$Q_н^р$ -	низшая теплота сгорания топлива	42,75	МДж/кг
в -	коэффициент учитывающий степень снижения выбросов азота при принятии технических условий. При их отсутствии равен	0	

К - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 кг тепла (по таб. 3.5) равен 0,085

MNO = 0,001*0,05*42,75*0,085*(1-0) = ***0,0002000*** ***т/период***
0,00430 ***г/сек***

с учетом трансформации

оксид азота ***0,00003*** ***т/период*** ***0,00056*** ***г/сек***
диоксид азота ***0,00016*** ***т/период*** ***0,00344*** ***г/сек***

Оксиды углерода: Мсо2 =0,001*Ссо*В*(1-q4/100), т/год (3.18)

где

Ссо - выход оксида углерода

С = q3*R*Qн 0,5 * 0,65* 42,75 = 13,89

где:

q3 - потери в следствии химической неполноты сгорания топлива 0,5
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты 0,65
q4 - потери в следствии механической неполноты сгорания топлива 0

Мсо = 0,001* 13,89*0,05*(1-0/100)= ***0,0007*** ***т/период***
0,01520 ***г/сек***

ТВЕРДЫЕ вещества, сажа определяется по формуле:

Мтв = gт * m * x * (1-(ηт/100), т/год

где:

gт - зольность топлива 0,025 %
m - расход топлива, т/год
x - безразмерный коэффициент (мазут) 0,01
ηт - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки,% 0

Твердые вещества (сажа)

Мтв = 0,05*0,025*0,01*(1-0) = ***0,00001000*** ***т/период***
0,0002200 ***г/сек***

<u>Всего выбросов по источнику:</u>

		г/сек	*мг/м3*	*т/период*
Диоксид азота		***0,003440***	***215,0000***	***0,000160***
Оксид азота		***0,0005600***	***35,0000***	***0,000030***
Сажа		***0,0002200***	***13,7500***	***0,000010***
Диоксид серы		***0,006500***	***406,2500***	***0,000300***
Оксид углерода		***0,0152000***	***950,0000***	***0,000700***
	итого	**0,0259200**	**1620,000**	**0,001200**

Расчет объема и скорости газа на выходе из дымовой трубы

$$V = V\sim + (\&-1)*V'',$$

где:

V~ -	количество продуктов сгорания равно	5,83	м3/кг
V" -	теоретическое количество воздуха при сжигании 1кг топлива равно	5,6	м3/кг
& -	коэффициент избытка воздуха в отходящих газах равен	1	

$$V = 5,83 + (1,0-1)*5,6 = 11,43 \text{ м3/кг}$$

Объем газов на выходе из домовой трубы определяется по формуле:

$$V = \frac{B*V*(273+t)}{273*3600} \text{ м3/сек}$$

где:

B -	расход топлива кг/час	3,8	кг/час
t -	температура уходящих газов	100	°С
V -	11,43 м3/кг		

$$V = \frac{3,8*11,43*(273+100)}{273*3600} = 0,016 \text{ м3/сек}$$

Средний объем из дымовых газов равен

Скорость газов на выходе из дымовой трубы определяется по формуле:

$$W = 4V/F$$

где:

F -	площадь сечения трубы	0,033	м2

$$W = 4*0,016/0,033= 1,939 \text{ м/сек}$$

Источник 0004

Котел битумный автогудронатора

Для подогрева битума емкости автогудронатора используется горелка

Горелка работает на дизельном топливе.

Газовоздушная смесь выделяется через трубу

диаметром .	0,103	метра		
высотой	5	метров		
Время работы котла	41,822	часов /год		
Часовой расход дизтоплива	17	л/час или	12,8	кг/час
Расход дизтоплива	0,54	тн/год		

Расчет произведен по Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Приложение №12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п

Валовые выбросы при сжигании дизельного топлива составляют:

Диоксид серы: MSO2 =0,02*Sp*B(1-η`)(1-η"), тн/год (3.12)

где:

Sp - содержание серы в топливе

B - количество топлива

η` - доля оксидов серы, связанных летучей золой топлива

η`` - доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавливателях

MSO2 = 0,02*0,3*0,54*(1-0)(1-0) = ***0,0032000 т/период***

Диоксид азота: р

MNO =0,001*B*Qн*K*(1-в),тн/год (3.15)

где:

р

Qн - низшая теплота сгорания топлива 42,75 МДж/кг

в - коэффициент учитывающий степень снижения выбросов азота при принятии технических условий. При их отсутствии равен 0

К - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 кг тепла (по таб. 3.5) равен 0,085

MNO = 0,001*0,54*42,75*0,085*(1-0) = ***0,0020000 т/период***

0,01330 г/сек

с учетом трансформации

оксид азота	***0,00026***	***т/период***	***0,001729***	***г/сек***
диоксид азота	***0,0016***	***т/период***	***0,01064***	***г/сек***

Оксиды углерода: Mco2 =0,001*Cco*B*(1-q4/100), т/год (3.18)

где

Cco - выход оксида углерода

C = q3*R*Qн 0,5 * 0,65* 42,75 = 13,89

где:

q3 - потери в следствии химической неполноты сгорания топлива 0,5

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты 0,65

q4 - потери в следствии механической неполноты сгорания топлива 0

Mco = 0,001* 13,89*0,54*(1-0/100)= ***0,0075 т/период***

0,04980 г/сек

ТВЕРДЫЕ вещества, сажа определяется по формуле:

$$Мтв = gт * m * x * (1-(ηт/100), т/год$$

где:

gт - зольность топлива 0,025 %

m - расход топлива, т/год

x - безразмерный коэффициент (мазут) 0,01

ηт - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки,% 0

Твердые вещества (сажа)

Мтв = 0,54*0,025*0,01*(1-0) = ***0,00014000 т/период***

0,0009300 г/сек

Всего выбросов по источнику:

	г/сек	мг/м3	т/период
Диоксид азота	***0,010640***	***190,0000***	***0,001600***
Оксид азота	***0,0017290***	***30,8750***	***0,000260***
Сажа	***0,0009300***	***16,6070***	***0,000140***
Диоксид серы	***0,0213000***	***380,3570***	***0,003200***
Оксид углерода	***0,0498000***	***889,2860***	***0,007500***
итого	**0,08439900**	**1507,125**	**0,01270000**

Расчет объема и скорости газа на выходе из дымовой трубы

$$V = V\sim + (\&-1)*V'',$$

где:

V~ - количество продуктов сгорания равно 5,83 м3/кг

V" - теоретическое количество воздуха при сжигании 1кг топлива равно 5,6 м3/кг

& - коэффициент избытка воздуха в отходящих газах равен 1

V = 5,83 + (1,0-1)*5,6 = 11,43 м3/кг

Объем газов на выходе из домовой трубы определяется по формуле:

$$V = \frac{B*V*(273+t)}{273*3600} \text{ м3/сек}$$

где:

B - расход топлива кг/час 12,8 кг/час

t - температура уходящих газов 100 °С

V - 11,43 м3/кг

$$V = \frac{12,8*11,43*(273+100)}{} = 0,056 \text{ м3/сек}$$

273*3600

Средний объем из дымовых газов равен

Скорость газов на выходе из дымовой трубы определяется по формуле:

W = 4V/F

где:

F - площадь сечения трубы 0,033 м2

W = 4*0,056/0,033= 6,788 м/сек

3.1.4. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу.

Таким образом, на период строительства автомобильной дороги на строительной площадке будут находиться: 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из по 11-ти источникам будут производиться не организованно, а источники №0001-0002 являются организованными.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период строительства приведен в таблице 2

Таблица 2.

код загрязняющего вещества	наименование вещества	ПДКмакс раз мг/м3	ПДК с/с мг/м3	ОБУВ оринт безопас УВ. Мг/м3	класс опасности	Выбросы	
						г/сек	тн/год
1	2	3	4	5	6	7	8
.0123	Железо оксид (в пересчете на железо		0,04		3	0,00072	0,0003
.0143	марганец и его соединения (пересчете на оксид марганца	0,01	0,001		2	0,0001	0,00004
.0168	Олова оксиды		0,02		3	0,000009	0,0000005
.0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	0,000016	0,0000009
.0301	диоксид азота	0,085	0,04		2	0,11328	0,05308
.0304	оксид азота	0,4	0,06		3	0,017289	0,00929
.0328	Сажа (углерод черный)	0,15	0,05		3	0,00915	0,00505
.0330	серы диоксид	0,5	0,05		3	0,0398	0,0099
.0337	оксид углерода	5	3		4	0,1479	0,053202
.0342	Фтористый водород	0,02	0,005		2	0,00003	0,00001
.0616	ксилол	0,2	0,2		3	0,0955	0,138661
0621.	толуол	0,6	0,6		3	0,0304	0,002972

.0703	бенз/а/пирен		0,000001		1	0,00000014	0,00000009
.0827	винил хлористый			0,005		0,00039	0,000001
1042	спирт н-бутиловый	0,1	0,1		3	0,0011	0,01
1210	бутилацетат	0,1	0,1		4	0,054	0,100598
1325	формальдегид	0,035	0,03		2	0,0017	0,0009
1401	Ацетон	0,35	0,35		4	0,0284	0,101249
2752	уайт-спирит	0,1	0,1		3	0,0274	0,002375
2754	углеводороды предельные С12-С19	1			4	0,139	1,17209
2908	пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,02071	0,0893
						0,72689414	1,74901949

Некоторые из веществ обладают эффектом суммации, Эффект суммации - это однонаправленное неблагоприятное воздействие нескольких разных веществ, При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 при расчете по формуле:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + \ldots + Cn/ПДКn \leq 1$$

где: С1, С2…Сп – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмос

В таблице 3, представлены вещества обладающие эффектом суммации, воздействие которых учтено при расчете рассеивания

Таблица 3.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6009	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
6039	0330 0342	Сера диоксид (526) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

3.1.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в табл.4. При этом учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований РНД 211. 02.02-97. (ГОСТ 17.2.3.02-78).

Таблица 4.

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте - схеме м			
												Центр. или одного конца лин.источн. X		Второго конца линейного источника у	
		Наименование	Кол-во шт.						Скорость м/с	Объем м3/сек	Температура оС	x1	y1	x2	y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
автодороги п. Косчагыл	стройплощадка	компрессоры передвижные	1	1248	труба	.0001	3	0,1	4,968	0,039	450	682	1145	682	1145
		дизельные электростанции	1	1248	труба	.0002	3	0,1	0,764	0,006	450	684	1147	684	1147
		котел битумный	1	12,78	труба	0003.	5	0,103	1,939	0,016	100	684	1145	684	1145
		котел битумный автогудронатора	1	41,822	труба	0004.	5	0,103	6,788	0,056	100	682	1147	682	1147
		автотранспорт и механизмы	20	1248	неогр выброс	6001	5	0,5	неорганизованный выброс			682	1147	684	1149
		движение автотранспорта по стройплощадке	2	1248	неогр выброс	6002	5	0,5	неорганизованный выброс			679	1140	680	1141

		планировка площадей бульдозером	1	1248	неогр выброс	6003	5	0,5	неорганизованный выброс	680	1141	681	1142
		разработка грунта экскаватором	1	1248	неогр выброс	6004	5	0,5	неорганизованный выброс	681	1137	682	1138
		выгрузка материала на объекте	4	1248	неогр выброс	6005	5	0,5	неорганизованный выброс	682	1141	684	1143
		испарение битума при пропитки покрытия		1248	неогр выброс	6006	5	0,5	неорганизованный выброс	677	1137	679	1139
		испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия		1248	неогр выброс	6007	5	0,5	неорганизованный выброс	679	1151	679	1152
		лакокрасочные работы		1248	неогр выброс	6008	5	0,5	неорганизованный выброс	684	1151	686	1153
		буровые работы		1248	неогр выброс	6009	5	0,5	неорганизованный выброс	686	1140	687	1141
		сварка полиэтиленовых труб		1248	неогр выброс	6010	5	0,5	неорганизованный выброс	678	1143	680	1145
		сварка, резка, пайка металлов	3	1248	неогр выброс	6011	5	0,5	неорганизованный выброс	686	1155	688	1157

		Выбросы паров углеводородов с технологической емкости разогрева битума автогудронатора		41,822	неогр выброс	6012	5	0,5	неорганизованный выброс	679	1141	681	1143

№ источника	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка.	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %
	17	18	19	20
.0001	газоочистных установок нет			
.0002	газоочистных установок нет			
.0003	газоочистных установок нет			
.0004	газоочистных установок нет			
6001	газоочистных установок нет			
6002	газоочистных установок нет			
6003	газоочистных установок нет			
6004	газоочистных установок нет			
6005	газоочистных установок нет			
6006	газоочистных установок нет			
6007	газоочистных установок нет			
6008	газоочистных установок нет			
6009	газоочистных установок нет			
6010	газоочистных установок нет			

6011	газоочистных установок нет
6012	газоочистных установок нет

№ ис-точника	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						Год достиже-ния ПДВ
			2021 г			перспектива			
			г/сек	мг/м3	т/период	г/сек	мг/м3	т/период	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29
.0001	.0337	оксид углерода	0,074	1897,44	0,036				2021
	.0301	диоксид азота	0,085	2179,49	0,041				2021
	.0304	оксид азота	0,014	358,97	0,007				2021
	2754	углеводороды пред С12-С19	0,037	948,72	0,018				2021
	.0328	сажа	0,007	179,49	0,004				2021
	.0330	диоксид серы	0,011	282,05	0,005				2021
	1325	формальдегид	0,0015	38,46	0,0007				2021
	.0703	бенз(а)пирен	0,00000013	0,0033	0,00000007				2021
		итого выбросов	**0,22950013**	**5884,62330**	**0,11170007**				2021
.0002	.0337	оксид углерода	0,0080	0,0080000	0,0090000				2021
	.0301	диоксид азота	0,0090	0,0090000	0,0100000				2021
	.0304	оксид азота	0,0010	0,0010000	0,0020000				2021
	2754	углеводороды пред С12-С19	0,0040	0,0040000	0,0050000				2021
	.0328	сажа	0,0010	0,0010000	0,0009000				2021
	.0330	диоксид серы	0,0010	0,0010000	0,0014000				2021
	1325	формальдегид	0,0002	0,0002000	0,0002000				2021
	.0703	бенз(а)пирен	0,00000001	0,00000001	0,000000020				2021
		итого выбросов	**0,02420001**	**0,02420001**	**0,02850002**				2021
.0003	.0301	диоксид азота	0,00344000	215	0,00016000				2021
	.0304	оксид азота	0,00056000	35	0,00003000				2021

	.0328	сажа	0,00022000	13,75	0,00001000				2021
	.0330	диоксид серы	0,00650000	406,25	0,00030000				2021
	.0337	оксид углерода	0,01520000	950	0,00070000				2021
		итого выбросов	**0,02592000**	**1620,0000**	**0,00120000**				2021
.0004	.0301	диоксид азота	0,01064000	190,0000	0,00160000				2021
	.0304	оксид азота	0,00172900	30,8750	0,00026000				2021
	.0328	сажа	0,00093000	16,6070	0,00014000				2021
	.0330	диоксид серы	0,02130000	380,3570	0,00320000				2021
	.0337	оксид углерода	0,04980000	889,2860	0,00750000				2021
		итого выбросов	**0,08439900**	**1507,1250**	**0,01270000**				2021
6002	2908	Пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния	**0,001**		**0,004**				2021
6003	2908	Пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния	**0,003**		**0,0038**				2021
6004	2908	Пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния	**0,00200**		**0,0007**				2021
6005	2908	Пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния	**0,00941**		**0,08000**				2021
6006	2754	Углеводороды предельные С12-С19	**0,042**		**0,499**				2021
6007	2908	Углеводороды предельные С12-С19	**0,0420**		**0,648000**				2021
6008	.0616	ксилол	0,09550		0,1386610				2021
	1401	ацетон	0,02840		0,1012490				2021
	1210	бутилацетат	0,05400		0,1005980				2021
	.0621	толуол	0,03040		0,0029720				2021
	1042	спирт н-бутиловый	0,00110		0,0100000				2021
	2752	Уайт-спирит	0,02740		0,0023750				2021
		итого выбросов	**0,23680**		**0,35586**				2021

6009	2754	Пыль неорганическая 70-2% двуокиси кремния	**0,00620**		**0,00080**				2021
6010	0827.	винил хлористый	0,00039		0,000001				2021
	.0337	оксид углерода	0,00090		0,000002				2021
		итого выбросов	**0,00129**		**0,000003**				2021
6011	.0123	оксид железа	0,00072		0,00030000				2021
	.0143	оксид марганца	0,00010		0,00004000				2021
	.0168	Олова оксиды	0,0000090		0,00000050				2021
	.0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000160		0,00000090				2021
	.0301	Диоксид азота	0,0052000		0,00032000				2021
	.0342	фтористый водород	0,00003		0,00001000				2021
		итого выбросов	**0,0060750**		**0,00067140**				2021
6012	2754	Углеводороды предельные С12-С19	**0,01400**		**0,00209**				2021
	итого выбросов		0,72689414	9011,77250	1,74901949				2021

3.1.6. Проведение расчетов и предложений по нормативам ПДВ.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта в период строительства выявила следующее:

- по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием,
- поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ,
- все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ,
- для снижения пыления в жаркие дни на территории строительной площадки будет
  осуществляться пылеподавление методом полива,
- все подготовительные и монтажные работы будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Расчёт ожидаемого загрязнения атмосферы выполнен по программному комплексу УПРЗА "Эколог" версия 3,0, согласованному с ГТО им. А.И. Воейкова, г. Санкт - Петербург и Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан.

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

3.1.6.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивание загрязняющих веществ в атмосферу.

Климат района резко континентальный, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года. Температура в течение года колеблется в пределах, от максимальной +32,1°С до минимальной -38°С.

Среднегодовая температура воздуха равна +9,2°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет +25,7°С (июль), самого холодного -8,1°С (январь).

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 190мм. Вес снегового покрова 0,5 кПа (50кг/м^2). Количество дней залегания снежного покрова - 100. Среднее количество дней с туманом - 23, с метелями -33, с ветрами свыше 15м/сек - 32. Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/сек) приведены в таблице

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средне-годовая
6,3	6,4	6,4	6,0	6,1	5,4	4,8	4,6	4,5	4,9	5,5	5,6	5,5

Максимальная скорость ветра достигает 23м/сек. Преобладающим направлением ветра является летом - западное, в году преобладает юго-восточное направление. Глубина промерзания грунта 1,4м. Поправочный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности принят 1,0, т.к перепад высот в районе расположения предприятия не превышает 50м на 1.0км

Таб. 5.

Наименование и состав исходных данных	**Величина**
1	*2*
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т С	+25,7°С
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т С	-8,1° С
Среднегодовая роза ветров, %	
север	11
северо-восток	12
восток	14
юго-восток	16
юг	7
юго-запад	12
запад	14
северо-запад	14
Штиль	9
Скорость ветра (U*), по средним многолетним данным повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10

3.1.6.2.Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и селитебной зоне.

Исходные данные по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу были взяты из технических характеристик оборудования и расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу на основании действующих методик. На основании «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С-Петербург, 2013год. Для таких объектов, как автомобильные дороги, на которых строительно-монтажные работы ведутся, как правило, последовательно от участка к участку, выбирается один из ведения строительно-монтажных работ, наиболее близкорасположенный к жилым домам. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился от 7 источников работающих одновременно согласно технологии работ и имеющие наибольшие выбросы, для 16 индивидуальных веществ и 2 групп, обладающих суммацией действия. Размеры расчетного прямоугольника приняты 1000м на 1000м с шагом 25м по осям ОХ и ОУ. Масштаб карты-схемы - 1:14300. Система координат условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществляется ЭВМ автоматически.

Расчет произведен на летний период в момент наибольшей нагрузке

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха, как в границах СЗЗ, так и за ее пределами. При рассеивание учитывались три параметра:

1. максимальная концентрация в расчетном прямоугольнике
2. максимальная концентрация в жилой зоне.
3. максимальная концентрация на границе СЗЗ-50м
4. максимальная концентрация на р. Эмба 960 м.

Рассеивание показало следующие результаты:

Наименование загрязняющего вещества	***Максимальная концентрация ПДК***	***Максимальная концентрация на границе*** жилой зоны ***ПДК***	***Максимальная концентрация на р. Эмба 960 м.***	***Скорость ветра м/сек***	***Максимальная концентрация на границе 50 метров ПДК***	***Наибольший вклад источников в точке максимума***
Железо оксид	Расчет не целесообразен Cm/ПДК = 0,0075791					
Фториды газообразные	Расчет не целесообразен Cm/ПДК = 0,0063159					
Марганец и его соединения	0,04	0,01	0,0012	0,50	0,03	6011-100%
Диоксид азота	0,91	0,82	0,04	0,66	0,66	6001-59,2% 0001-40,8%
Оксид азота	0,07	0,06	0,0027	0,83	0,03	0001-100%
Углерод (сажа)	0,09	0,08	0,0036	0,81	0,08	0001-96,13% 6001-3,87%

Диоксид серы	0,12	0,11	0,0048	0,59	0,05	6001-80,81% 0001-19,19%
Оксид углерода	0,04	0,03	0,0017	0,68	0,02	0001-63,8% 6001-35,61% 6010-0,7%
Метилбензол (Толуол)	0,11	0,09	0,0033	0,50	0,07	6008-100%
Бенз/а/пирен	0,03	0,03	0,0013	0,83	0,01	6008-100%
Винил хлористый	0,76	0,61	0,02	0,5	0,21	6010-100%
Бутилацетат	0,13	0,01	0,0038	0,5	0,04	6008-100%
Формальдегид	0,07	0,06	0,0028	0,83	0,03	0001-100%
Ацетон	0,08	0,06	0,0024	0,5	0,02	6008-100%
Углеводороды предельные С12-С19	0,22	0,19	0,0087	0,58	0,09	6006-76,76% 0001-23,4% 6001-0,21%
Пыль неорганическая 70-20%	0,22	0,17	0,0063	0,5	0,06	6006-100%
Группа сумм 301+330 азот диоксид и серы диоксид	1,03	0,93	0,04	0,65	0,48	6001-61,69% 0001-38,31%
Группа сумм 330+342 серы диоксид и фтористый водород	0,13	0,11	0,0049	0,50	0,06	6001-83,26% 0001-12,75% 6011-3,99%

Расчет произведен на летний период в момент наибольшей нагрузки. По результатам рассеивания видно, что наибольшая выявленная максимальная концентрация составляет:

- 1,03 ПДК, по группе суммации 301+330 азот диоксид и серы диоксид. Концентрация в 1 ПДК достигается на расстоянии 5 метров от источника. На границе СЗЗ 50 метров концентрация составляет 0,93 ПДК., в жилой зоне концентрация диоксида азота 0,48 ПДК, т.е. практически не оказывает влияния на состояние атмосферного воздуха.

По остальным веществам концентрации, превышающей 1 ПДК, в санитарно-защитной зоне и за ее пределами, не выявлено. На расстояние 10 метров от территории объекта строительства в жилой зоне влияние выбросов от источников предприятия минимальны.

СЗЗ предприятия устанавливается на основании (Санитарная классификация) СП № 237 от 20 марта 2015 года, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется.

Соответственно категория опасности объекта в соответствии с пунктом 1.1., статьи

40 Экологического кодекса РК – V классу опасности (четвертая категория), СЗЗ для которых не менее 50 метров. Следовательно, СЗЗ предприятия принимается 50 метров, как наиболее безопасная.

Выводы:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосфере определены при наихудших метеорологических условиях и максимально возможных выбросах от оборудования. Расчеты выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах от источников загрязнения атмосферы с учетом одновременности работы источников. Исходные данные по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу были взяты из технических характеристик оборудования и расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу на основании действующих методик.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в приземном слое атмосферы произведен по 7 источникам с учетом одновременности их работы, для 16 индивидуальным веществам и 2 группам, обладающих суммирующим действием. Расчет был произведен по трем расчетным зонам - расчетный прямоугольник (максимальная концентрация), граница СЗЗ, жилая зона река Эмба. Расчеты проведены в летний период года, на максимальную нагрузку оборудования.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха на границе СЗЗ и за ее пределами, в жилой зоне. Но на основании (Санитарная классификация) СП № 237 от 20 марта 2015 года, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется.

Соответственно категория опасности объекта в соответствии с пунктом 1.1., статьи 40 Экологического кодекса РК – V классу опасности (четвертая категория), СЗЗ для которых не менее 50 метров. Следовательно, СЗЗ предприятия принимается 50 метров, как наиболее безопасная.

Максимальные приземные концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников, значительно ниже 1 ПДК в пределах и границе СЗЗ. В селитебной зоне влияние выбросов предприятия практически отсутствует. В соответствии с требованиями ОНД – 86, (РНД 211.2.01-97) установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно-допустимые (ПДВ).

Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна Атырауской области, п. Аккизтогай действие предприятия не окажет.

3.1.7. Санитарно-защитная зона,

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 20 марта 2015 г, за № 237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности

объекта, Класс санитарной опасности объекта не классифицируется.

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

3.1.8. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ таблица 6. Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств.

Таблица 6.

Производство, цех, участок	номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующие положение		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
компрессоры передвижные								
(.0301) диоксид азота								
	.0001	0	0	0,085	0,041	0,085	0,041	2021
(.0304) оксид азота								
	.0001	0	0	0,014	0,007	0,014	0,007	2021
(.0328) Сажа (углерод черный)								
	.0001	0	0	0,007	0,004	0,007	0,004	2021
(.0330) оксид серы								
	.0001	0	0	0,011	0,005	0,011	0,005	2021
(.0337) оксид углерода								
	.0001	0	0	0,074	0,036	0,074	0,036	2021
(.0703) бенз(а)пирен								
	.0001	0	0	0,00000013	0,00000007	0,00000013	0,00000007	2021
(.1325)формальдегид								
	.0001	0	0	0,0015	0,0007	0,0015	0,0007	2021
(.2754)Углеродороды предельные С12-С19								
	.0001	0	0	0,037	0,018	0,037	0,018	2021
	Итого	0	0	**0,22950013**	**0,11170007**	**0,22950013**	**0,11170007**	2021
дизельные электростанции								

(.0301) диоксид азота								
	.0002	0	0	0,009	0,01	0,009	0,01	2021
(.0304) оксид азота								
	.0002	0	0	0,001	0,002	0,001	0,002	2021
(.0328) Сажа (углерод черный)								
	.0002	0	0	0,001	0,0009	0,001	0,0009	2021
(.0330) оксид серы								
	.0002	0	0	0,001	0,0014	0,001	0,0014	2021
(.0337) оксид углерода								
	.0002	0	0	0,008	0,009	0,008	0,009	2021
(.0703) бенз(а)пирен								
	.0002	0	0	0,00000001	0,00000002	0,00000001	0,00000002	2021
(.1325)формальдегид								
	.0002	0	0	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	2021
(.2754)Углеводороды предельные С12-С19								
	.0002	0	0	0,004	0,005	0,004	0,005	2021
	Итого	0	0	**0,02420001**	**0,02850002**	**0,02420001**	**0,02850002**	2021
Битумный котел								
(.0301) диоксид азота								
	.0003	0	0	0,00344	0,00016	0,00344	0,00016	2021
(.0304) оксид азота								
	.0003	0	0	0,00056	0,00003	0,00056	0,00003	2021
(.0328) Сажа (углерод черный)								
	.0003	0	0	0,00022	0,00001	0,00022	0,00001	2021
(.0330) оксид серы								
	.0003	0	0	0,0065	0,0003	0,0065	0,0003	2021
(.0337) оксид углерода								
	.0003	0	0	0,0152	0,0007	0,0152	0,0007	2021
	Итого	**0**	**0**	**0,02592**	**0,0012**	**0,02592**	**0,0012**	2021
Битумный котел автогудронатора								
(.0301) диоксид азота								
	.0004	0	0	0,01064	0,0016	0,01064	0,0016	2021

(.0304) оксид азота								
	.0004	0	0	0,001729	0,00026	0,001729	0,00026	2021
(.0328) Сажа (углерод черный)								
	.0004	0	0	0,00093	0,00014	0,00093	0,00014	2021
(.0330) оксид серы								
	.0004	0	0	0,0213	0,0032	0,0213	0,0032	2021
(.0337) оксид углерода								
	.0004	0	0	0,0498	0,0075	0,0498	0,0075	2021
	Итого	**0**	**0**	**0,084399**	**0,0127**	**0,084399**	**0,0127**	2021
итого по организованным источникам								
				0,36401914	**0,15410009**	**0,36401914**	**0,15410009**	2021
Неорганизованные источники								
Передвижение источники и работа строительной техники								
не нормируется, согласно Экологическому Кодексу РК статье 28 п.6								
движение строительной техники по стройплощадке								
(.2908) Пыль неорганическая 20-70 % SiO2 оксида кремния								
	6002	0	0	0,0006	0,004	0,0006	0,004	2021
Расчет выбросов при планировки площадей бульдозером								
(.2908) Пыль неорганическая 20-70 % SiO2 оксида кремния								
	6003	0	0	0,0025	0,0038	0,0025	0,0038	2021
выбросы от разработке грунта экскаватором								
(.2908) Пыль неорганическая 20-70 % SiO2 оксида кремния								
	6004	0	0	0,002	0,0007	0,002	0,0007	2021
выгрузка материала на объекте								
(.2908) Пыль неорганическая 20-70 % SiO2 оксида кремния								
	6005	0	0	0,00941	0,08	0,00941	0,08	2021
Испарение битума при пропитки покрытия								
(.2754)Углеродороды предельные С12-С19								
	6006	0	0	0,042	0,499	0,042	0,499	2021
Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.								
(.2754)Углеродороды предельные С12-С19								

	6007	0	0	0,042	0,648	0,042	0,648	2021
Лакокрасочные работы								
(.0616) Ксилол								
	6008	0	0	0,0955	0,138661	0,0955	0,138661	2021
(.0621)толуол								
	6008	0	0	0,0304	0,002972	0,0304	0,002972	2021
(.1042)спирт н-бутиловый								
	6008	0	0	0,0011	0,01	0,0011	0,01	2021
(1210)бутилацетат								
	6008	0	0	0,054	0,100598	0,054	0,100598	2021
(1401)ацетон								
	6008	0	0	0,0284	0,101249	0,0284	0,101249	2021
(2752)уайт-спирит								
	6008	0	0	0,0274	0,002375	0,0274	0,002375	2021
	Итого	0	0	**0,2368**	**0,355855**	**0,2368**	**0,355855**	2021
Буровые работы								
(.2908) Пыль неорганическая 20-70 % SiO2 оксида кремния								
	6009	0	0	**0,0062**	**0,0008**	0,0062	0,0008	2021
Сварка полиэтиленовых труб								
(.0337) оксид углерода								
	6010	0	0	0,0009	0,000002	0,0009	0,000002	2021
(.0827)винил хлористый								
	6010	0	0	0,00039	0,000001	0,00039	0,000001	2021
	Итого	0	0	**0,00129**	**0,000003**	**0,00129**	**0,000003**	2021
Сварочные работы								
(.0123)оксид железа								
	6011	0	0	0,00072	0,0003	0,00072	0,0003	2021
(.0143)оксид марганца								
	6011	0	0	0,0001	0,00004	0,0001	0,00004	2021
(.0168) Олова оксиды								

	6011	0	0	0,000009	0,0000005	0,000009	0,0000005	2021
(.0184) Свинец и его неорганические соединения								
	6011	0	0	0,000016	0,0000009	0,000016	0,0000009	2021
(.0301) диоксид азота								
	6011	0	0	0,0052	0,00032	0,0052	0,00032	2021
(.0342)Фтористый водород								
	6011	0	0	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	2021
	Итого	0	0	**0,006075**	**0,0006714**	**0,006075**	**0,0006714**	2021
(.2754)Углеводороды предельные С12-С19								
	6012	0	0	0,014	0,00209	0,014	0,00209	2021
итого по неорганизованным источникам								
		0	0	**0,362875**	**1,594919**	**0,362875**	**1,594919**	2021
всего		0	0	**0,72689414**	**1,74901949**	**0,72689414**	**1,74901949**	2021

3.2. Охрана окружающей среды и меры безопасности на период проведения строительно-монтажных работ.

При выполнении строительно-монтажных работ по реконструкции внутрисельских автомобильных дорог п. Аккизтогай необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Проект «Реконструкция внутрисельских автодорог п. Аккизтогай» не предусматривает крупных строительных работ, в ходе которых было бы оказано заметное воздействие на окружающую среду,

Рабочим проектом предусмотрены определённые меры по сведению до минимума нагрузки на окружающую среду в процессе строительства автомобильной дороге. Строительство автомобильной дороге не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Вновь устанавливаемые объекты полностью соответствует существующим международным и Казахстанским стандартам в области экологии.

Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов

Производство строительно-монтажных работ, должно проводиться с учетом требований СанПин 2,2,3,11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»,

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

Контроль соблюдения параметров ПДВ на период строительства не организовывается ввиду локального и кратковременного воздействия на окружающую среду.

Выводы: строительно-монтажные работы по строительству автомобильных дорог в поселке Аккизтогай окажут воздействие на атмосферный воздух в допустимых пределах.

Воздействие на воздушную среду следует определить как:

- по площади - ничтожное;
- по продолжительности - кратковременное;
- по интенсивности - незначительное.

3.3. Оценка воздействия на поверхностные и грунтовые воды.

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей со строительной площадки. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

Со всех сторон проектируемые объекты окружают жилые зоны. Минимальное расстояние до ближайшего жилого дома 10 метров с северной и южной стороны от крайнего источника вредных выбросов.

Вблизи строительства автомобильной дороги: улицы Макатаева в северном направлении на расстоянии 960 метров протекает река Эмба.

Река. Эмба является главной водной артерией рассматриваемого района. В пределах района сохранились периодически высыхающие левобережные стоки реки. Река относится к рыбохозяйственным водным объектам высший категории.

От города Кульсары – районного центра река Эмба протекает на расстояние 11 км. Сток реки характеризуются значительной межгодовой и сезонной изменчивостью.

Эмба - степная река, берущая начало на западом склоне сев. части Мугаджарских гор, на самой границе с Тургайской обл., впадает в Каспийское море. Общая длина реки. 712 км. Площадь бассейна 40400м². От указанного выше направления река отступает лишь в нижнем течении, где около 80—90км (от ур. Кандаралы) течет с Востока на Запад. До моря она доходит лишь весной, в другое время года Эмба устьев не имеет, теряясь в камышовых зарослях и болотах. В северной своей части Эмба. течет среди холмистой местности и в крутых берегах, часто с каменистым дном, в южной же части— по пустынной солончаковой степи и имеет низкие берега. Но и здесь местами есть каменистые гряды, течение по которым весной производит настоящее впечатление порогов (у Туз-Мечети). Неся весной большое количество воды и представляя в это время бурную и солидную реку в летнее время Эмба в верхних частях имеет вид небольшой речушки с проточной очень хорошей водой, в Средней же и южной частях это уже ряд омутов со стоячей чаще соленой и горько-соленой водой. Единственный приток Эмбы - Темир, берущий начало с юго-восточных отрогов Уральских гор. В омутах много обычных для пресноводных бассейнов рыб — сазана, сома и пр.

В прежнее время, когда устья реки были постоянными, в нее, несомненно, входила и красная рыба. Эта степная река, не имеющая ныне уже сил постоянно доносить свои воды до Каспия, является живым примером того, что грозит в будущем и соседнему Уралу. Несмотря на то, что Эмба доносит воды лишь весной, опресняя в это время восточную часть северного залива Каспия, она обусловливает привалы рыбы красной и др. в этот угол.

Отступление и наступление моря, в связи с падением и поднятием уровня,

вызывают большие изменения в конфигурации морского края дельты р. Эмба. Наиболее опасными гидрологическими явлениями являются очень высокие и очень низкие уровни воды. Наивысшей отметки за весь ряд наблюдений уровень воды на реке Эмба достигал 519 см, а наименьший уровень отмечался на отметке 52 см.

Река Эмба - пересыхающая, полноводной бывает только в период снеготаяния (март-апрель). Скорость течения 0,2м/сек. Вода в реке пресная, летом сильно осолоняется. Питание река получает за счет снеготаянья, замерзает в конце декабря, скрывается в марте.

Все остальные, имеющиеся на территории протоки, также пересекающие, вода в них бывает только в период полноводья и течении нескольких часов после дождя. Солончики, занимающие центральную и юго-западную часть территории, а также такыры, в период снеготаяния и дождей покрываются слоем воды, которая с наступлением летней жары испаряется.

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

Таким образом, на исследуемой территории, в надсолевом комплексе отложений, выделяются следующие водоносные горизонты:

- водоносный горизонт современных соровых и озерных отложений (IQIV);
- водоносный горизонт современных морских новокаспийских отложений (Qivnk);
- водоносный горизонт современных и верхнечетвертичных аллювиальных и аллювиально-дельтовых отложений (a+d Qm-iv);
- водоносный горизонт морских верхнечетвертичных хвалынских отложений (Qinhv);
- водоносный горизонт неогеновых отложений (N 2+з);
- водоносный горизонт среднеюрских отложений (J2);
- водоносный горизонт верхнемеловых отложений (Cг2), приуроченный к трещиноватой зоне, имеющий ограниченное распространение.

Подземные воды формируются в аридной зоне за счет инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод.

Водоносный горизонт аллювиальных и аллювиально-дельтовых отложений приурочен к долине реки Эмба, к отложениям высокой и низкой поймы. Подземные воды прослеживаются в виде полосы шириной 3-4км вдоль реки. Мощность водоносного горизонта 3-9м, отложения представлены тонкозернистыми пескам и супесями, песчанистыми глинами. Глубина залегания грунтовых вод от 0.5 до 6.0м.

Водоносный горизонт новокаспийских отложений распространен в центральной и южной частях и более других подвержен техногенному воздействию.

Водовмещающими отложениями является пачка бурых супесей и суглинков мощностью от 2 до 10м. Водоупором являются глины, мощность которых 2-6м. По химическому составу воды горизонта хлоридные и хлоридно-сульфатные с минерализацией от 16 до 73г/дм^3 и дебитом 0.02-0.03дм^3/с.

На территории площадок распространены грунтовые воды, которые приурочены к супесям и прослоям песков в глинах. Мониторинг подземных вод в районе не производился. Технология производства работ исключает влияние на подземные и грунтовые воды.

Рельеф в районе площадки ровный, абсолютные отметки минус 24.2 -минус 24.7м. Отложения в районе площадки представлены переслаивающимися глинами и суглинками мощностью 1-Зм. Уровень грунтовых вод находится на глубине 3.2м.

Особенностью первых от поверхности водоносных горизонтов является наличие в них на небольшой глубине глинистых и суглинистых прослоев. Глубина залегания грунтовых вод осенью понижается, так на площадке весной уровень залегания был на глубине 0.99 -1.16м, то осенью его глубина залегания составляла 0,61-0,97м. В весенний и осенний периоды, во время сильных ливней, уровень воды поднимается до 0.2-0.5м от поверхности и снижается очень медленно, существует прямая гидравлическая зависимость с поверхностными водами. Так, максимальные уровни наблюдаются в период прохождения паводков, минимальные в период межени.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод. Отложения характеризуются большой изменчивостью фильтрационных свойств, низкой водообильностью.

По данным АО "Атыраугидрогеология" на исследуемой территории источников подземных вод для питьевого водоснабжения нет.

Загрязнение Каспийского моря и реки Эмба от работ по реконструкции автодорог п. Аккизтогай через грунтовые воды исключается из-за мизерного гидравлического уклона, очень небольшого уклона рельефа местности малого количества осадков, плохой обводненности водоносных горизонтов и сравнительно низкого коэффициента фильтрации.

3.3.1. Водоснабжение и водоотведение на период строительства,

Воздействие на период строительства

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе строительства, Воздействие на водные ресурсы в значительной степени определяется водохозяйственной деятельностью - забором подземных и поверхностных вод для решения проблем водоснабжения.

На период строительства, вода будет осуществляться привозным способом, баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 7.

Питьевая вода должна отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая», а так же требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей,

хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 г, №104. На строительную площадку питьевая вода будет закупаться в бутылях и выдаваться бригадам на строительной площадке.

Использование воды в процессе строительства невелико. На производственные нужды вода расходуется для подготовки растворов, В соответствии с рабочим проектом и ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 2585м3 за весь период строительства.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода строительства. Т.к. продолжительность периода строительства 4 месяца, а число работающих 32 человек из них 22 рабочих и 10 ИТР, то, приняв расход на одного работающего 25 л/сутки на ИТР 12 л/сутки. Расчетный период строительства = 7 мес. * 30дн. = 210 дней.

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

Ораб = 25*22*210= 115500л = 115,5м3.

Оитр = 12*10*210 = 25200 л = 25,2м3.

Ообщ = 115,5+25,2= 140,7 м3.

Безвозвратные потери составляют 5%.

Водоотведение

Сброс производственных стоков - отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливаются передвижные биотуалеты в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод.

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить один раз в две недели, специализированной организацией (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству дорог).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при реконструкции не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Общий объем хоз.бытовых сточных вод за весь период строительства составит 133,67куб,м.

3.3.2. Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

Водоохраной полосой является территория шириной не менее двадцати метров в пределах водоохраной зоны, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Водоохраной полосой является территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохраной зоны, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной

хозяйственной деятельности.

В пределах водоохраных полос дополнительно к ограничениям по водоохранным зонам, запрещается:

проведение авиационно-химических работ;

применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;

использование навозных стоков для удобрения почв;

размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;

складирование навоза и мусора;

заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов;

размещение дачных и садово-огородных участков при ширине водоохранных зон менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;

размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков;

проведение рубок главного пользования;

проведение, реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ, без согласования с местными исполнительными органами и уполномоченными органами в области: использования и охраны водного фонда, охраны окружающей среды, управления земельными ресурсами, энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

систематическая распашка земель;

применение удобрений;

складирование отвалов размываемых грунтов;

выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя) устройство купочных ванн;

установка и устройство сезонных стационарных палаточных городков;

размещение дачных и садово-огородных участков;

выделение участков под индивидуальное жилищное или дачное и другое строительство;

прокладка проездов (кроме прогонов к традиционным местам водопоя скота);

движение автомобилей, тракторов и механизмов, кроме техники специального назначения.

Для снижения влияния при реконструкции на водные объекты предусматриваются следующие мероприятия:

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за

пределами водоохранной зоны,

- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива,
- водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой,
- для переезда через речки использовать мосты (бетонные блоки и плиты) исключающие соприкосновение автотранспорта и механизмов с водной средой,
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе реконструкции автодорог. На состоянии р. Эмба реконструкции внутрисельских дорог п. Аккизтогай не оказывает, так как объекты реконструкции располагаются на большом расстоянии (960м) от реки, вне водоохраной зоны.

Таблица 7.

Баланс водопотребления и водоотведения (общий)

Таблица 20

Водопотребители	Водопотребление						Водоотведение							
	Техническая вода		Для хоз,бытовых целей		Всего		Техническая вода		Для хоз,бытовых целей		Всего, с минусом безв,потерь		Безвозвратные потери	
	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер	м3/сут	м3/пер
Нужды строительства	**5,89**	**1237**			**5,89**	**1237**	**5,89**	**1237**	**-**	**-**	**-**	**-**	**6,72**	**1237**
Хоз- питьевые нужды рабочих	**-**	**-**	**0,55**	**115,5**	**0,55**	**115,5**	**-**	**-**	**0,5225**	**109,725**	**0,5225**	**109,725**	**0,0275**	**5,775**
Хоз- питьевые нужды ИТР	**-**	**-**	**0,12**	**25,2**	**0,12**	**25,2**	**-**	**-**	**0,114**	**23,94**	**0,114**	**23,94**	**0,006**	**1,26**
Всего	**5,89**	**1237**	**0,67**	**140,7**	**6,56**	**1377,7**	**5,89**	**1237**	**0,66**	**133,665**	**0,66**	**133,665**	**6,755**	**1244,035**

Общий расход воды за весь период строительства будет равен в $м^3$ - **1377,7**

Общий расход воды за весь период строительства на хоз-бытовые нужды равен в $м^3$ – **140,7**
Общий расход воды за весь период строительства на технические нужды равен в $м^3$ - **1237**
Безвозвратные потери составляют в $м^3$ - **1244,035**
Общий объем сточной воды за весь период строительства составит в $м^3$ – **133,665**
в постороннюю канализацию в $м^3$ - **133,665**

3.3.3. Водоснабжение и канализация на период эксплуатации.

Отбор воды из поверхностного источника для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Собственных артезианских скважин на территории нет.

Водоснабжение автомобильной дороги не предусматривается.

3.4. Воздействия проектируемой деятельности на почву.

На период строительства

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей,

Проектом не предусматривается изъятия земель из сельхозоборота. Работы при строительстве дороге осуществляются на территории поселка Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области, заказчиком данного проекта является ГУ «Районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жылыойского района Атырауской области.

В связи с тем, что строительная площадка объекта расположена на существующей территории п. Аккизтогай, рекультивация земель проектом не предусматривается.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.
- на регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией

На период эксплуатации

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий и сооружений, проезжих дорог.

Инженерная подготовка территории выполняется с учетом существующего рельефа

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

3.5. Отходы производства и потребления.
На период строительства

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться, или в конечном случае вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться при проведении строительства, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

В процессе строительства также образуются отходы:

- производственные (строительство)
- ТБО

Отходы образуются в результате деятельности предприятия и являются производственными и бытовыми отходами.

В данной главе проведены расчеты образования отходов при строительстве объекта, Расчеты проведены для каждого вида отходов с учетом их образования, Для размещения образующихся отходов на участках проведения работ будут организованы места и емкости хранения, с последующим вывозом отходов в специализированные предприятия, договора с которыми будут заключаться в период проведения работ.

Определение объемов образования отходов выполнено на основании:

Сметных данных;

Удельных норм образования отходов;

Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0,3.01 - 96);

Проведенных расчетов на аналогичные производства.

Бытовые отходы складируются в контейнеры, методом раздельного сбора, и временно хранятся, на специально отведенной площадке.

Строительные отходы и отходы от строительных материалов также складируются отдельно в специально отведенном месте и вывозятся на утилизацию специализированными организациями.

К производственным отходам относятся отходы, образующиеся при строительстве:

Производственные (строительные) отходы.

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь, образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов - пожароопасный, III класса токсичности.

Норма образования промасленной ветоши: N= Mo + M + W, т/год

где Mo - поступающее количество ветоши, 0,005 т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*Mo;

W- нормативное содержание в ветоши влаги, W=O,15*Mo;

M = 0,12*0,005 = 0,0006 т

W= 0,15*0,005 = 0,00075 т

N= 0,001+0,0006+0,00075 = 0,00235 т/год.

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозится на обезвреживание. Промасленная ветошь вывозятся на сжигание в специализированный полигон.

Расчет произведен на основании приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г № 100-п.

Огарки электродов: данный вид отходов будет образовываться в период строительно-монтажных работ от сварочных работ, которые будут производиться на строительной площадке.

Огарки представляют собой остатки электродов, в состав которых входят (%): железо 96-97%, Ti(C0э)2 -2-3%, прочие 1%.

Согласно п.2.22 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу Министерства охраны окружающей среды № 100 от 18.04.08г.) норма образование отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле:

N= Mocmx L

где: Мост - фактический расход электродов т/год;

L— Остаток электродов (L=0,015)

N= 0,03436* 0,015 = 0,0005 т на весь период строительства

Сбор и хранение данного вида отходов предусмотрено в специальном контейнере закрытого исполнения. Огарки электродов, образующиеся от сварочных работ, по мере накопления будут сдаваться на металлолом согласно разовой накладной.

Данный вид отходов относится к зеленому списку, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31 05 2007г.

Тары из под ЛКМ. Данный вид отхода образуется при проведении покрасочных работ. Состав тара металлическая - 5%, тара пластмассовая - 40%, сух. остаток краски - 15%. Твердые, пожароопасные, класс опасности - III, Складирование отходов в металлические контейнера, с последующей утилизацией, на договорной основе.

Расчет выполнен в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов», СПб,2004 г.

В результате проведения работ по окраске изделий образуются жестяные банки из-под эмали, грунтовки и мастики битумной.

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$M = Q/M^* m^*10^{-3}$, т/год

где:

Q- расход сырья на период строительства, кг;

M - вес сырья в упаковке, кг;

m- вес пустой упаковки из под сырья, кг;

Q- расход сырья на период строительства, кг; 534,5

M - вес сырья в упаковке, кг; 15

m- вес пустой упаковки из под сырья, кг; 1,5

$M = 534,5/15 * 1,5 * 10'^{3} = 0,0534$т/пер

Общее количество отходов от ЛКМ составит 0,0534 т/пер

Данный вид отходов относится к янтарному списку, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31 05 2007г.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с «методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г, № 100-п 0,075кг/чел, период строительства 210 дня, а число работающих 32 человек, тогда количество отходов составит:

32*0,3 м3 * 0,25 т/м3 /365*210 = 1,381 т/год.

На период строительства для сбора бытовых отходов будет установлен один металлических контейнер с крышкой, ежедневно отходы вывозятся на полигон ТБО.

Объемы образования отходов при проведении строительства представлены в таблице 8.

Таблица 8.

Отходы т/пер	*Стр-ная, площадка*	*Классификация*	*Способы хранения и утилизации отходов*	*Всего*
Обтирочные материалы	**0,00235**	**АБ-060, Янтарный список**	**Утилизация специализированным предприятиям**	**0,00235**
Тары из под ЛКМ	**0,0534**	**AD070 Янтарный список,**		**0,0534**
Огарки электродов	**0,0005**	**GA090 Зеленый список.**		**0,0005**
ТБО	**1,381**	**G0060 Зеленый список**	**Полигон ТБО**	**1,381**
Итого	**1,43725**	**-**	**-**	**1,43725**

Таким образом, общее количество отходов 1,43725т, из них вывозимые по договору со специализированной организацией от строительства составляет 1,43725 т.

Система управления отходами.

На период реконструкции автодорог должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при строительных работах, будут вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- после завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех

видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места;

Отходов, принятых от сторонних организаций нет.

Вывоз всех отходов производства сторонним организациям будет производиться по отдельным договорам, предусмотренных на предприятии.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе и хранении отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

На период эксплуатации. Отходов на период эксплуатации не ожидается, автомобильная дорога не является производственным объектом.

3.6. Оценка воздействия на растительность и животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ при строительстве автомобильной дороги не ожидается, так как работы будут проводиться, на изначально существенно антропогенно измененных территориях в п. Аккизтогай.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на освоенной территории.

Воздействие при планируемом строительстве на животный и растительный мир следует определить как:

по площади - ничтожное;

по продолжительности - кратковременное;

по интенсивности - незначительное.

В период строительства выполняются мероприятия по сохранению зеленых насаждений:

- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др, для крепления знаков, ограждений и т. п.
- запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей
- исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев.
- запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

3.7. Социально-экономическая среда.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительства объекта не изменится.

Однако в результате реконструкции автомобильных дорог п. Аккизтогай, улучшается социально-экономическая среда, происходит:

- совершенствование транспортной инфраструктуры района строительства;
- улучшение социально-бытовых условий в районе строительства;
- повышение уровня безопасности движения;
- улучшение эстетичного вида района после проведения строительных работ.

Строительство дорожных объектов обеспечит работой местное население. Кроме этого строительство автомобильной дороги улучшит возможности грузоперевозок и повысит качество системы безопасности дорожного движения.

3.8. План природоохранных мероприятий

Таблица 9.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Период проведения строительных работ	
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Проведение земляных работ с организацией	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение строительных работ на строго отведённых участках;	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

Мероприятие	Эффект от внедрения
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

1.3. **Ориентировочный расчет ущерба**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 27,04,2007г, №124-П, на основании ставок, утвержденных Налоговым кодексом РК и решением Атырауского областного маслихата от 27 января 2010 года № 306-IV«Об утверждении ставок платежей за эмиссии в окружающую среду».

Размер платы может меняться в зависимости от ставок платежей и размера МРП на соответствующий расчетный год. МРП на 2021г. составляет - 2917т.

Ориентировочный расчет платы за выбросы в атмосферный воздух.

Таблица10.

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы на 1 тн МРП	повышающий коэффициент	Объем эмиссий период тн	МРП	тенге
1	Железо оксид (в пересчете на железо	15	2	0,0003	2917	26,3
2	марганец и его соединения (пересчете на оксид марганца		2	0,00004	2917	0
3	Олова оксиды			0,0000005	2917	0

4	Свинец и его неорганические соединен	1993	2	0,0000009	2917	0
5	диоксид азота	10	2	0,05308	2917	3096,7
6	оксид азота	10	2	0,00929	2917	542
7	Сажа (углерод черный)	12	2	0,00505	2917	353,5
8	серы диоксид	10	2	0,0099	2917	577,6
9	оксид углерода	0,16	2	0,053202	2917	49,7
10	Фтористый водород		2	0,00001	2917	0
11	ксилол	0,16	2	0,138661	2917	0
12	толуол	0,16	2	0,002972	2917	0
13	бенз/а/пирен	498,3	2	0,00000009	2917	0,3
14	винил хлористый			0,000001	2917	0
15	спирт н-бутиловый			0,01	2917	0
16	бутилацетат	0,16	2	0,100598	2917	0
17	формальдегид	166	2	0,0009	2917	871,6
18	Ацетон	0,16	2	0,101249	2917	0
19	уайт-спирит	0,16	2	0,002375	2917	0
20	углеводороды предельные С12-С19	0,16	2	1,17209	2917	1094,1
21	пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния	5	2	0,0893	2917	2604,9
				1,74901949		**9216,7**

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапе строительства на 2021 год составит *9217* тенге.

4. Список использованной литературы и нормативно-методических документов

4.1. Экологический кодекс РК.

4.2. Водный кодекс РК.

4.3. Земельный кодекс РК.

4.4. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IVот 18.09.2009г.

4.5. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 204-п от 28 июня 2007 года.

4.6. СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

4.7. РНД 211.2.01.01-97 Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

4.8. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (зарегистрирован МЮ РК от 16.05.2012г. № 7669).

4.9. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом МООС РК от «16» апреля 2012 г. № 110-Ө.

4.10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 г. за № 237.

4.11. Приложение №1-23 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г, № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

4.12. Классификатор отходов, ПМООС РК от 31 мая 2007 года № 169-п.

4.13. СанПиН РК «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» МУ № 3.01.036-97.

4.14. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

4.15. "Методическое пособие по расчету и расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферных воздух" С-Петербург 2013г.

4.16. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники." 1998г.

4.17. Приложения №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-п "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников".

4.18. РНД 211.2.02.05-2004 "Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных покрытий(по величинам удельных выбросов)".

4.19. Приложение №2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от

12.06.2014 г. № 221-п "Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии".

4.20. " Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств - основных источников атмосферы", Санкт-петербург, 2005г.

4.21. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» утв. Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

Заявление об экологических последствиях

Наименование проекта:	Реконструкция внутрисельских дорог п. Аккизтогай Жылыойского района
Инвестор (заказчик):	ГУ Отдел жилищно коммунального хозяйства. пассажирского транспорта и автомобильных дорог а Жылыйойского района.
Реквизиты: (офис)	Атырауская область Жылыойсктий район Кульсаринская г.а. г. Кульсары ул. Ж. Изтурганов,7
Источник финансирования:	Бюджетные инвестиции
Местоположение объекта:	Республике Казахстан Атырауский область Жылыойский район с. Аккизтогай
Представленные проектные материалы (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, проект детальной планировки и т.п.)	Рабочий проект, ОВОС
Генеральная проектная организация	ТОО «Казмунайтехносервис»
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	нет
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на площадку строительства на площадку эксплуатации	нет
Количество и этажность производственных корпусов	- нет
Намечаемое строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):	Реконструкция внутрисельских дорог 3051метра.
Основные технологические процессы	реконструкция
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	
Намечаемые сроки работ	Срок строительства 7 месяцев
Виды и объемы сырья: 1 Местное 2. Привозное	1. 2. 1.Оборудование 2.Материалы
Технологическое и энергетическое топливо	нет
Электроэнергия	нет
Тепло	нет
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу: на период строительства Суммарный выброс, т/год твердые (т/год) газообразные (т/год); Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	1,74901949тн/период 0,09435 тн/период 1,65466949тн/период

На период эксплуатации Суммарный выброс, т/год твердые (т/год) газообразные (т/год); Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	На период эксплуатации выбросов нет

наименование вещества	выброс вещества т/период
Железо оксид (в пересчете на железо	0,0003
марганец и его соединения (пересчете на оксид марганца	0,00004
Олова оксиды	0,0000005
Свинец и его неорганические соединения	0,0000009
диоксид азота	0,05308
оксид азота	0,00929
Сажа (углерод черный)	0,00505
серы диоксид	0,0099
оксид углерода	0,053202
Фтористый водород	0,00001
ксилол	0,138661
толуол	0,002972
бенз/а/пирен	0,00000009
винил хлористый	0,000001
спирт н-бутиловый	0,01
бутилацетат	0,100598
формальдегид	0,0009
Ацетон	0,101249
уайт-спирит	0,002375
углеводороды предельные С12-С19	1,17209
пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния	0,0893

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны:	концентрации загрязняющих веществ менее 1 ПДК
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения Акустические Вибрационные	Не создаются Уровень звукового давления от используемого оборудования не превышает допустимой производственных и жилых территорий по СНиП и ГОСТ.
Водная среда:	

Источники водоснабжения: Поверхностные, шт/(м3/год): Подземные, шт/(м3/год) Водоводы и водопроводы	1377,7м3/период
Количество сбрасываемых сточных вод: В природные водоемы и водотоки, м3/год: В пруды накопители, м3/год: В посторонние канализационные системы, м3/год (септик):	133,665м^3 Нет нет
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	Нет
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Нет
Земли:	
Характеристика отчуждающих земель: Площадь: В постоянном пользовании, га: Во временном пользовании, га: В т.ч. пашня, га Лесные насаждения, га:	 нет нет нет нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации: В т.ч. карьеры, шт/га Отвалы, шт/га Накопители, шт/га Прочие, шт/га	Нет
Растительность:	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га: В т.ч. Площадки рубки леса, га Объем получаемой древесины, м3:	Не подвергаются (пустынно-степной)
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами:	Нет
Фауна:	
Источник прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофану:	Отсутствуют
Воздействия на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники):	Нет
Отходы производства:	
Объем неутилизируемых отходов, т/год: В т.ч. токсичных, т/год:	 Нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронение отходов	На местные полигоны по договору со спец организациями
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	Нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	нет
Радиус возможного воздействия	Незначительный
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	нет
Прогноз состояния окружающей среды и возможность последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	нет

Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта	Предприятие обязуется соблюдать все необходимые требования и выполнять предписания выданные уполномоченными органами ООС если таковые имеются. Своевременно проводить ревизию и профилактический ремонт имеющегося оборудования.

Приложение 1 к приказу руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района» №10 от «13» 03 2017 г.

Техническая спецификация закупаемых работ

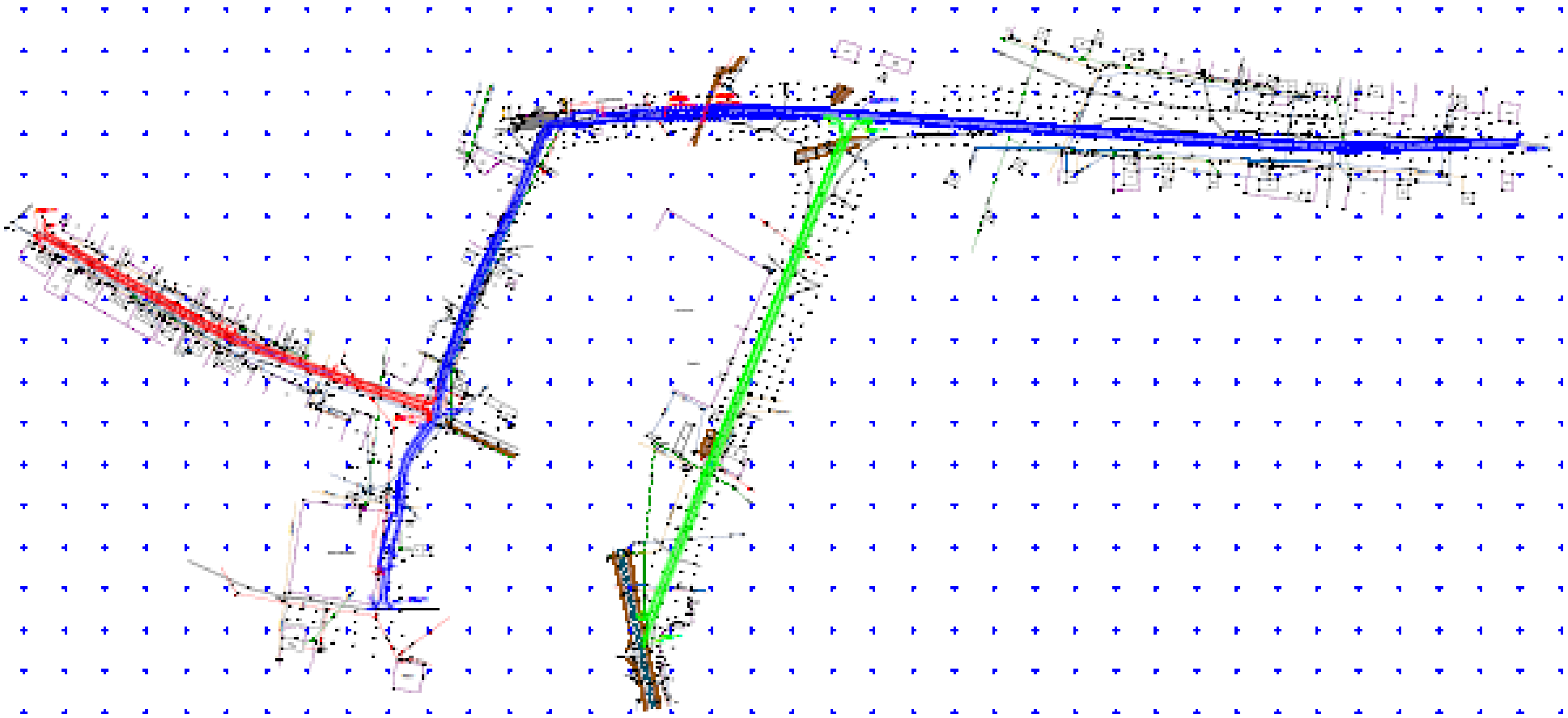
Наименование электронного конкурса: Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай Жылыойского района

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Заказчик	ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района»
2	Наименование объекта	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай Жылыойского района
3	Вид работ	Реконструкция
4	Проектные решения	внутрисельских автомобильных дорог в селе Аккизтогай. Принятые конструктивные и технические решения предварительно согласовать с Заказчиком
5	Основные показатели и требования: - объекты	Протяженность дорог 2600 метров. - Получение технических условии от владельцев пересекаемых подземных и воздушных коммуникации и в соответствии с тех.условиями предусмотреть переустройство не удовлетворяющих нормам СНиП РК, а также защиту существующих коммуникации; - Предусмотреть устройство и замену водопропускных труб на водоопасных участках улиц, подлежащих реконструкции; - предусмотреть устройство в необходимых местах остановочных площадок с автопавильонами; - При необходимости предусмотреть устройство новых и замену малых искусственных сооружений; - предусмотреть по мере необходимости в соответствии с требованиями СниП РК пересечения и примыкания, а также съезды
6	Дополнительные требования	Выполнить инженерно-геологические и топогеодезические работы; Разработать согласно действующим норм РК, СНиП РК.
7	Сметная документация	Сметную стоимость просчитать в текущих ценах 2017 года. Предусмотреть затраты на

		авторский и технический надзор.
8	Согласование и заключение экспертизы	Согласование проекта со всеми заинтересованными организациями, разработать раздел охраны окружающей среды.
9	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	В соответствии с требованиями действующего в РК законодательства по охране окружающей среды
10	Количество экземпляров проектной документации, представляемой Заказчику	4 экземпляра ПСД на бумажном носителе и один экземпляр на электронном носителе
11	Информация о системах измерения, сертификаций, программы, оборудования и т.д.	- лицензия на проектные работы; - лицензия на изыскательскую деятельность - лицензионные программные продукты по проектированию, по расчету сметной документации, а также программные продукты по экологическим проектированиям
12	Особые условия	При проектировании учесть перенос инженерных коммуникационных сетей, и определить СЗЗ данного объекта.
13	Требование по специалистам	- Главный инженер проекта (ГИП); - Инженер – геодезист; - Инженер – топограф; - Инженер – программист; - Инженер – строитель - Инженер – сметчик; - Инженер – электрик; - Эколог; - Инженер по строительству автомобильных дорог. Необходимо приложить дипломы, уд.личности
14	Уровень ответственности в соответствии с РДС РК 1.02.-04-2013	Объект предварительно относится к II (нормальному, техническому сложному) уровню ответственности
15	Срок оказания услуг	3 месяца со дня регистрации договора в органах казначейства

Составил **А.Абикенов**

План трассы



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **РЕГЕНТОВА ГАЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА Г. АТЫРАУ**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**
в соответствии со статьей 9 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **31** » **июля** 20 **07**

Номер лицензии **01257Р** № 0041636

Город **Астана**

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

РЕГЕНТОВА ГАЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**31**» **шілде**

Лицензияның нөмірі **01257Р** № 0041636

Астана қаласы

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01257Р №

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы 31 шілде 2007

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

РЕГЕНТОВА ГАЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА
Атырау қ., Аззатық д-лы, 60-25

Өндірістік база
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган
лицензияға қосымшаны берген

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті
органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20___ жылғы «28 наурыз 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074962

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01257Р** №

Дата выдачи лицензии «**31 июля 2007**» 20 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

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

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

РЕГЕНТОВА ГАЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА
г.Атырау, пр.Аззатык, 60-25

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **28 марта 2012** 20 г.

Номер приложения к лицензии № 0074962

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-01-0675, RGE (Регентова Галина Евгеньевна)

Предприятие номер 131; Казмунайтехносервис ТОО п. Аккизтогай
Город Атырау

Разработчик ИП "Регентова Г.Е."

Вариант исходных данных: 1, Аккизтогай СЗЗ 50м
Вариант расчета: Аккизтоггай 50М
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: Е1= 0,01, Е2=0,01, Е3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Расчетные области

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
9	1460,00	2205,00	2	на границе охранной зоны	
1	1441,00	1457,00	2	на границе СЗЗ	
2	1454,00	1421,00	2	на границе СЗЗ	
3	1390,00	1355,00	2	на границе СЗЗ	
4	1316,00	1412,00	2	на границе СЗЗ	
5	1404,00	1472,00	2	на границе СЗЗ	
6	1338,00	1454,00	2	на границе СЗЗ	
7	1495,00	1502,00	2	на границе жилой зоны	
8	1220,00	1444,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0075791
0342	Фториды газообразные	0,0063159

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,03	1	0,50	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,03	257	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,03	192	0,50	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,03	132	0,50	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,03	225	0,81	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,03	94	0,81	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,01	228	0,81	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	9,3e-3	102	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	1,2e-3	185	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1441	1457	2	0,82	230	0,66	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,81	267	0,66	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,72	89	0,66	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,69	190	0,66	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,62	129	0,66	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,61	357	0,66	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,42	230	1,09	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,31	100	1,09	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	0,04	185	13,84	0,000	0,000	1

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,06	345	0,83	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,06	140	0,83	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,06	93	0,83	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,05	204	0,83	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,05	261	0,83	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,05	234	0,83	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,03	232	1,33	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,02	103	1,33	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	2,7e-3	186	14,31	0,000	0,000	1

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,08	346	0,81	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,08	93	0,81	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,08	140	0,81	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,07	204	0,81	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,07	262	0,81	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,06	233	0,81	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,04	232	1,31	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,03	102	1,31	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	3,6e-3	186	14,26	0,000	0,000	1

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1441	1457	2	0,11	229	0,59	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,11	269	0,59	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,10	185	0,59	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,08	87	0,59	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,08	6	0,59	0,000	0,000	3

6	1338	1454	2	0,08	121	0,59	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,05	230	0,99	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,04	99	0,99	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	4,8e-3	185	13,62	0,000	0,000	1

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1441	1457	2	0,03	231	0,68	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,03	266	0,68	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,03	90	0,68	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,03	194	0,68	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,03	133	0,68	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,03	352	0,68	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,02	231	1,13	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,01	101	1,13	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	1,7e-3	185	13,92	0,000	0,000	1

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,09	1	0,50	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,08	258	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,07	192	0,50	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,07	132	0,50	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,07	226	0,50	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,07	93	0,81	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,03	228	0,81	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,02	102	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	3,3e-3	185	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,03	345	0,83	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,03	140	0,83	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,03	93	0,83	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,03	204	0,83	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,02	261	0,83	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,02	234	0,83	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,01	232	1,33	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,01	103	1,33	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	1,3e-3	186	14,31	0,000	0,000	1

Вещество: 0827 Винил хлористый

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
6	1338	1454	2	0,61	146	0,50	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,61	89	0,50	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,53	338	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,48	212	0,50	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,40	239	0,81	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,40	264	0,81	0,000	0,000	3
8	1220	1444	2	0,21	102	0,81	0,000	0,000	4
7	1495	1502	2	0,20	235	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	0,02	187	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,10	1	0,50	0,000	0,000	3

2	1454	1421	2	0,09	258	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,09	192	0,50	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,08	132	0,50	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,08	226	0,50	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,08	93	0,81	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,04	228	0,81	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,03	102	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	3,8e-3	185	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,06	345	0,83	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,06	140	0,83	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,06	93	0,83	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,06	204	0,83	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,05	261	0,83	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,05	234	0,83	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,03	232	1,33	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,03	103	1,33	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	2,8e-3	186	14,31	0,000	0,000	1

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,06	1	0,50	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,05	258	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,05	192	0,50	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,05	132	0,50	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,05	226	0,50	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,05	93	0,81	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,02	228	0,81	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,02	102	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	2,4e-3	185	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1390	1355	2	0,19	0	0,58	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,19	260	0,58	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,18	227	0,58	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,18	192	0,58	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,17	131	0,58	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,17	92	0,58	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,09	229	0,98	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,07	102	0,98	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	8,7e-3	185	13,60	0,000	0,000	1

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1316	1412	2	0,17	93	0,50	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,17	145	0,50	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,16	339	0,50	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,13	209	0,81	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,12	262	0,81	0,000	0,000	3
1	1441	1457	2	0,12	236	0,81	0,000	0,000	3
8	1220	1444	2	0,06	103	0,81	0,000	0,000	4
7	1495	1502	2	0,06	234	0,81	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	6,3e-3	186	14,25	0,000	0,000	1

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1441	1457	2	0,93	230	0,65	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,92	267	0,65	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,80	89	0,65	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,78	189	0,65	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,69	128	0,65	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,69	359	0,65	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,48	230	1,08	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,35	100	1,08	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	0,04	185	13,81	0,000	0,000	1

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1441	1457	2	0,11	228	0,58	0,000	0,000	3
2	1454	1421	2	0,11	269	0,58	0,000	0,000	3
5	1404	1472	2	0,10	185	0,58	0,000	0,000	3
3	1390	1355	2	0,09	6	0,58	0,000	0,000	3
4	1316	1412	2	0,09	87	0,58	0,000	0,000	3
6	1338	1454	2	0,08	122	0,58	0,000	0,000	3
7	1495	1502	2	0,06	230	0,99	0,000	0,000	4
8	1220	1444	2	0,04	99	0,99	0,000	0,000	4
9	1460	2205	2	4,9e-3	185	13,61	0,000	0,000	1

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1365	1398	0,04	72	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1415	1398	0,04	289	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1415	1423	0,04	236	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1365	1423	0,04	123	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,04	1	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1390	1423	0,04	178	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1390	1448	0,04	179	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1415	1373	0,04	324	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6011	Вклад в д. ПДК 0,04	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,04	37	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6011	0,04	100,00

1415	1448	0,03	211	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6011	0,03	100,00

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1440	1423	0,91	264	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,54	59,20
0	0	1	0,37	40,80

1340	1398	0,90	71	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,49	54,58
0	0	6001	0,41	45,42

1440	1448	0,88	236	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,52	58,83
0	0	1	0,36	41,17

1415	1423	0,85	258	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,43	50,31
0	0	6001	0,42	49,69

1415	1448	0,84	211	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,58	68,64
0	0	1	0,26	31,36

1340	1373	0,79	48	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,44	56,13
0	0	6001	0,35	43,87

1365	1398	0,79	53	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,50	63,25
0	0	1	0,29	36,75

1340	1423	0,76	102	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,42	54,95
0	0	6001	0,34	45,05

1365	1373	0,75	26	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,42	55,85
0	0	6001	0,33	44,15

1465	1423	0,73	266	0,66	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,43	58,55
0	0	1	0,30	41,45

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1340	1398	0,07	73	0,83	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,07	100,00

1365	1373	0,07	17	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1340	1423	0,07	111	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1390	1373	0,07	339	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1365	1448	0,07	164	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1415	1398	0,07	286	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1390	1448	0,07	200	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1415	1423	0,07	250	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,07	100,00		
1340	1373	0,06	45	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,06	100,00		
1340	1448	0,06	137	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,06	100,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1340	1398	0,09	73	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,09	96,13		
0	0	6001	3,5e-3	3,87		
1365	1373	0,09	17	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,09	98,60		
0	0	6001	1,2e-3	1,40		
1340	1423	0,09	111	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,09	98,49		
0	0	6001	1,3e-3	1,51		
1415	1423	0,09	251	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,08	97,42		
0	0	6001	2,3e-3	2,58		
1390	1373	0,09	339	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,09	99,92		
0	0	6001	7,1e-5	0,08		
1365	1448	0,09	164	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,09	99,97		
0	0	6001	2,2e-5	0,03		
1415	1398	0,09	286	0,81	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

0	0	1	0,09	100,00			
1390	1448	0,09	200	0,81	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	1	0,09	100,00			
0	0	6001	1,4e-6	0,00			
1340	1373	0,08	45	0,81	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	1	0,08	96,55			
0	0	6001	2,8e-3	3,45			
1340	1448	0,08	137	0,81	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	1	0,08	99,11			
0	0	6001	7,0e-4	0,89			

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1440	1423	0,12	266	0,59	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,10	80,81		
0	0	1	0,02	19,19		
1415	1448	0,12	208	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,11	86,72		
0	0	1	0,02	13,28		
1440	1448	0,12	236	0,59	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,09	79,30		
0	0	1	0,02	20,70		
1415	1423	0,11	262	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,09	79,71		
0	0	1	0,02	20,29		
1365	1398	0,11	55	0,59	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,09	83,75		
0	0	1	0,02	16,25		
1415	1398	0,11	333	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,11	99,92		
0	0	1	9,2e-5	0,08		
1390	1398	0,11	28	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,11	100,00		
1390	1448	0,11	154	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,11	99,86		
0	0	1	1,6e-4	0,14		
1340	1398	0,11	70	0,59	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,07	69,23		
0	0	1	0,03	30,77		
1440	1398	0,11	300	0,59	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,09	88,16		
0	0	1	0,01	11,84		

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1340	1398	0,04	72	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,03	63,80		
0	0	6001	0,01	35,61		
0	0	6010	2,4e-4	0,60		
1440	1423	0,04	263	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	51,24		
0	0	6001	0,02	48,23		
0	0	6010	2,0e-4	0,53		
1415	1423	0,04	256	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	62,76		
0	0	6001	0,01	36,55		
0	0	6010	2,6e-4	0,70		
1440	1448	0,04	237	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	50,92		
0	0	6001	0,02	48,63		
0	0	6010	1,7e-4	0,45		
1340	1373	0,04	47	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	65,50		
0	0	6001	0,01	33,97		
0	0	6010	1,9e-4	0,53		
1415	1448	0,04	216	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	55,09		
0	0	6001	0,02	44,56		
0	0	6010	1,2e-4	0,35		
1340	1423	0,03	105	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	69,39		
0	0	6001	0,01	29,79		
0	0	6010	2,8e-4	0,82		
1365	1373	0,03	23	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	70,69		
0	0	6001	9,9e-3	28,99		
0	0	6010	1,1e-4	0,32		
1365	1398	0,03	51	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,02	51,13		
0	0	1	0,02	48,87		
1315	1398	0,03	78	0,68	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	1	0,02	65,55		
0	0	6001	0,01	33,69		
0	0	6010	2,5e-4	0,76		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1365	1398	0,11	70	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1415	1398	0,11	291	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1415	1423	0,11	238	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1365	1423	0,11	121	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,11	1	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1390	1423	0,10	178	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,10	Вклад % 100,00		
1390	1448	0,10	179	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,10	Вклад % 100,00		
1415	1373	0,10	325	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,10	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,10	36	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,10	Вклад % 100,00		
1415	1448	0,09	211	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,09	Вклад % 100,00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1340	1398	0,03	73	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,03	17	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1340	1423	0,03	111	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,03	339	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1365	1448	0,03	164	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1415	1398	0,03	286	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		

1390	1448	0,03	200	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1415	1423	0,03	250	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1340	1373	0,03	45	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
1340	1448	0,03	137	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		

Вещество: 0827 Винил хлористый

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1390	1398	0,76	302	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,76	Вклад % 100,00		
1390	1423	0,76	246	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,76	Вклад % 100,00		
1340	1423	0,76	112	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,76	Вклад % 100,00		
1340	1398	0,75	61	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,75	Вклад % 100,00		
1365	1448	0,71	178	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,71	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,68	2	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,68	Вклад % 100,00		
1365	1398	0,67	6	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,67	Вклад % 100,00		
1390	1448	0,66	214	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,66	Вклад % 100,00		
1340	1448	0,65	143	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,65	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,64	329	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6010	Вклад в д. ПДК 0,64	Вклад % 100,00		

Вещество: 1210 Бутилацетат

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1365	1398	0,13	70	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,13	Вклад % 100,00		
1415	1398	0,13	291	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,13	Вклад % 100,00		

1415	1423	0,13	238	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,13	Вклад % 100,00		
1365	1423	0,13	121	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,13	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,12	1	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
1390	1423	0,12	178	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
1390	1448	0,12	179	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,12	Вклад % 100,00		
1415	1373	0,11	325	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,11	36	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		
1415	1448	0,11	211	0,50	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 6008	Вклад в д. ПДК 0,11	Вклад % 100,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1340	1398	0,07	73	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1365	1373	0,07	17	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1340	1423	0,07	111	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1390	1373	0,07	339	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1365	1448	0,07	164	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1415	1398	0,07	286	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1390	1448	0,07	200	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1415	1423	0,07	250	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,07	Вклад % 100,00		
1340	1373	0,06	45	0,83	0,000	0,000
Площадка 0	Цех 0	Источник 1	Вклад в д. ПДК 0,06	Вклад % 100,00		
1340	1448	0,06	137	0,83	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

0 0 1 0,06 100,00

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1365	1398	0,08	70	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,08	100,00		
1415	1398	0,08	291	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,08	100,00		
1415	1423	0,08	238	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,08	100,00		
1365	1423	0,08	121	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,08	100,00		
1390	1373	0,08	1	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,08	100,00		
1390	1423	0,07	178	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,07	100,00		
1390	1448	0,07	179	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,07	100,00		
1415	1373	0,07	325	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,07	100,00		
1365	1373	0,07	36	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,07	100,00		
1415	1448	0,07	211	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6008	0,07	100,00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19
Площадка: 1
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1415	1398	0,22	293	0,58	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6006	0,17	76,76		
0	0	1	0,05	23,04		
0	0	6001	4,6e-4	0,21		
1415	1423	0,22	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6006	0,17	77,37		
0	0	1	0,04	18,87		
0	0	6001	8,3e-3	3,76		
1415	1448	0,21	211	0,58	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6006	0,15	70,01		
0	0	1	0,04	16,65		
0	0	6001	0,03	13,33		
1340	1398	0,21	77	0,58	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6006	0,14	64,82		

0	0	1	0,06	26,27			
0	0	6001	0,02	8,91			
1440	1423	0,21	255	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,14	68,27			
0	0	1	0,05	21,79			
0	0	6001	0,02	9,93			
1365	1398	0,21	67	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,17	82,56			
0	0	6001	0,02	11,24			
0	0	1	0,01	6,20			
1415	1373	0,21	326	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,16	76,01			
0	0	1	0,04	18,23			
0	0	6001	0,01	5,76			
1440	1398	0,21	283	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,15	71,48			
0	0	1	0,05	22,27			
0	0	6001	0,01	6,25			
1340	1423	0,21	106	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,14	66,45			
0	0	1	0,05	26,36			
0	0	6001	0,01	7,19			
1390	1373	0,20	3	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6006	0,17	81,33			
0	0	6001	0,02	9,93			
0	0	1	0,02	8,74			

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1390	1423	0,22	237	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,22	100,00		
1390	1398	0,21	299	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,21	100,00		
1340	1398	0,21	69	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,21	100,00		
1340	1423	0,21	115	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,21	100,00		
1365	1373	0,20	7	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,20	100,00		
1365	1448	0,20	173	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,20	100,00		
1390	1373	0,19	331	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6009	0,19	100,00		
1365	1423	0,19	162	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6009	0,19	100,00

1390	1448	0,19	208	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6009	0,19	100,00

1365	1398	0,18	21	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6009	0,18	100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1440	1423	1,03	264	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,64	61,69
0	0	1	0,39	38,31

1340	1398	1,01	71	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,52	52,01
0	0	6001	0,48	47,99

1440	1448	1,00	236	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,61	61,32
0	0	1	0,39	38,68

1415	1448	0,96	211	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,68	70,63
0	0	1	0,28	29,37

1415	1423	0,96	258	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,50	52,37
0	0	1	0,46	47,63

1365	1398	0,90	53	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,59	65,64
0	0	1	0,31	34,36

1340	1373	0,88	48	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,47	53,60
0	0	6001	0,41	46,40

1340	1423	0,85	101	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,43	50,33
0	0	6001	0,42	49,67

1365	1373	0,84	27	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	1	0,43	51,17
0	0	6001	0,41	48,83

1465	1423	0,83	266	0,65	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,51	61,02
0	0	1	0,32	38,98

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1415	1448	0,13	208	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,11	83,26			
0	0	1	0,02	12,75			
0	0	6011	5,2e-3	3,99			
1440	1423	0,13	266	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,10	78,67			
0	0	1	0,02	18,60			
0	0	6011	3,5e-3	2,73			
1440	1448	0,12	235	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,09	76,85			
0	0	1	0,02	19,71			
0	0	6011	4,2e-3	3,44			
1365	1398	0,11	56	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,09	81,60			
0	0	1	0,02	14,98			
0	0	6011	3,9e-3	3,42			
1415	1423	0,11	262	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,09	78,36			
0	0	1	0,02	19,95			
0	0	6011	1,9e-3	1,68			
1390	1398	0,11	28	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,11	98,53			
0	0	6011	1,6e-3	1,47			
1390	1448	0,11	154	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,11	98,14			
0	0	6011	1,9e-3	1,72			
0	0	1	1,6e-4	0,14			
1340	1398	0,11	71	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,07	66,31			
0	0	1	0,03	29,73			
0	0	6011	4,4e-3	3,96			
1415	1398	0,11	333	0,50	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,11	99,86			
0	0	1	9,2e-5	0,08			
0	0	6011	6,5e-5	0,06			
1440	1398	0,11	299	0,58	0,000	0,000	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
0	0	6001	0,09	85,09			
0	0	1	0,01	12,52			
0	0	6011	2,6e-3	2,39			