

(отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, объектов с высокотемпературными выбросами, на территории проектируемого объекта теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Вывод:

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

14.1. Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия

Строительство и эксплуатация Макинской птицефабрики несет в себе ряд воздействий, которые могут возникнуть в социальной и экономической сферах в районе размещения производства.

Данная оценка основана на проектной информации, данных из республиканских официальных источников, других государственных документов.

Методически процесс оценки воздействия включает следующее:

- оценка воздействия по компонентам социально - экономической среды;
- оценка отношения населения к намечаемой деятельности;
- при оценке воздействия на социальную сферу критерием оценки является степень, до которой запланированная деятельность удовлетворяет или идет вразрез с социальными нуждами;
- при оценке экономических воздействий критерием является степень воздействия результатов новой деятельности на экономику рассматриваемой территории;
- оценка воздействия на социально-экономическую среду включает как прямое, так и косвенное воздействие, т.е. воздействие, не являющееся прямым последствием

выполнения проекта и часто проявляющееся за пределами непосредственной зоны проекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится для следующих компонентов (таблица 14.1.1

Таблица 14.1.1.

Оцениваемые социально-экономические компоненты

Социальные компоненты	Экономические компоненты
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие
Доходы населения	Намечаемая деятельность
Отношение населения к намечаемой деятельности	Транспортные перевозки и дорожная сеть

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду птицефабрики:

- возможное возрастание нагрузки на коммунально-бытовую сферу населенных мест в период строительства и эксплуатации птицефабрики;

- использование участков земель под производственные объекты;

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы проявится:

- в возможном увеличении занятости местного населения;
- в росте доходов населения.

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

14.2. Факторы воздействия на социально-экономические условия

Строительство и эксплуатация Макинской птицефабрики внесет положительный вклад в развитие социальной сферы населения, за счет повышения доходов членов семей местных специалистов, задействованных на строительстве, а дальнейшем при работе предприятия.

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием при строительстве и эксплуатации птицефабрики. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень

безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе строительства и эксплуатации птицефабрики, т.е. обеспечивается непосредственная непрерывная занятость персонала. Это инженерно-технические кадры, рабочие и вспомогательный персонал.

Снабжение работ частично будет осуществляться на основе заключенных субподрядных договоров. Привлечение компаний в качестве субподрядчиков для выполнения сопутствующих работ обеспечит штату этих компаний дополнительный доход.

Субподрядчики будут использовать существующие и постоянно используемые сооружения и оборудование.

Отрицательное воздействие на трудовую занятость будет заключаться в увеличении социальной напряженности в случае, когда часть местного населения будет недовольна тем, что не получила работу по проекту.

Для смягчения этой ситуации потребуются ряд смягчающих мероприятий, направленных, прежде всего, на информирование населения о возможных вакансиях по проекту и правилах набора на работу.

Доходы населения. Работы на птицефабрике окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности будут заняты специалисты, обладающие определенной квалификацией.

Выполнение вспомогательных работ также выступит в качестве возможного источника доходов местного населения. Источником косвенного воздействия явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора.

В этой связи следует ожидать косвенного положительного воздействия реализации проекта на рост получаемых населением доходов. Данный аспект будет связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих

сферах производства, снабжения энергетическими, продовольственными и прочими ресурсами, секторе транспорта, связи и в других сервисных отраслях.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при строительстве и работе птицефабрики, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет местным, во временном масштабе – многолетнего воздействия, в масштабе интенсивности - учитывая, что доходы от хорошо оплачиваемой деятельности будут иметь ограниченное количество местного населения - минимальным.

Отношение населения к намечаемой деятельности. Отношение к проекту ожидается, в основном, положительное и с учетом развития производства и определенными перспективами.

Оценка влияния на экономическую среду. Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

Воздействия в части трудовой занятости, доходов населения, как компонентов, позитивные воздействия на которые опосредованно воздействуют на развитие экономической сферы территории проекта, рассмотрены выше.

Масштаб пространственного воздействия будет местным: временной масштаб – многолетнего воздействия, интенсивность - минимальной.

Экономическое развитие региона в целом. Строительство Макинской птицефабрики, учитывая объемы производства носит местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Тем не менее, развитие производства способствует развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Таким образом, ожидаемое воздействие будет низким положительным, а во временном масштабе - многолетним.

14.3. Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;

- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
- 2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
- 3. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

14.4. Мероприятия по смягчению воздействия на здоровье населения.

Ветеринария и биобезопасность

В процессе работы персонал будет подвергаться воздействию климатических условий, факторов условий труда и пр. Для смягчения воздействий рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- Обеспечение персонала доброкачественной водой и пищевыми продуктами.
- Проведение медицинских мероприятий: профилактических медицинских осмотров, профилактических прививок и пр.

Ветеринария и биобезопасность.

В процессе откорма птицы предусмотрены следующие санитарно-гигиенические мероприятия:

Расположение площадок выращивания бройлеров, зданий и сооружений внутри площадок выращивания бройлеров соответствует требованиям биобезопасности.

Создание комфортных условий для выращивания птицы (обогрев и охлаждение, влажность, освещение, вентиляция, качество подстилки).

Площадки выращивания бройлеров ограждены забором.

Дезбарьер на въезде на территорию.

Вспомогательные сооружения – резервуары запаса воды, трансформаторная подстанция, септик – вынесены за ограждение территории.

Предусмотрены санпропускники для персонала.

Чистые дороги – асфальтобетонные, грязные дороги – гравийные.

Поверхности внутри здания – стены, полы, потолки, каналы – пригодны для мокрой уборки и проведения дезинфекции.

Проход работников и проезд автотранспорта допускается только по специальным разрешениям.

Внутренние поверхности птичников и оборудование проходят мойку и санитарную обработку во время санразрыва.

Профилактика, диагностика и лечение птицы в течение всего периода откорма осуществляется ветеринарной службой.

Перед отгрузкой птицы ветеринарным врачом проводится визуальный осмотр, проводится термометрия тела, заполняется сопроводительный документ, в котором указывается количество отгружаемой птицы, возраст, № птичника, проведенная вакцинация, ввод антибиотиков, дата вывода антибиотика, время прохождения предубойной выдержки.

Дезинфекция дорог проводится раствором формалина (0,5%) при помощи ДУКа после заключительной газации всех птичников.

Санитарно-ветеринарные мероприятия для Завода по переработке птицы

Технологическое оборудование и инвентарь Завода по переработке птицы ежедневно, после окончания смены тщательно очищается и моется в следующем порядке: удаляют кровь и другие загрязнения путем промывки теплой водой с температурой 35-40 градусов, затем высоконапорными машинами осуществляют обезжиривание и дезинфекцию оборудования и инвентаря пенообразующим раствором с последующей промывкой теплой водой. Профилактическую дезинфекцию технологического оборудования и инвентаря проводят 1 раз в неделю с применением такого же раствора. Ножи и другие инструменты для потрошения меняют через каждые 30 минут работы. Инструменты моют теплой водой и дезинфицируют.

Все производственные тележки поступают на мойку. Тележки промывают после каждого использования теплой водой, в конце смены – высоконапорной установкой и

моющим и дезинфицирующим средством. Во всех производственных помещениях предусмотрены узлы горячей и холодной воды для проведения мойки.

Трубопроводы, транспортирующие отходы из ЗПП в цех по производству мясокостной муки, моются и дезинфицируются горячей водой и моющим и дезинфицирующим средством из систем ЗПП, непосредственно связанных с указанными трубопроводами.

Бытовые помещения

Согласно ветеринарно-санитарным требованиям, бытовые помещения для работников производственных цехов оборудованы по типу санпропускника в корпусе АБК ЗПП, где предусматривается санобработка обслуживающего персонала и посетителей. Стирка и дезинфекция спецодежды работников ЗПП производится в прачечной.

АБК ЗПП пристроен к производственному корпусу ЗПП.

В состав АБК ЗПП входят следующие помещения: гардеробы уличной и домашней одежды, душевые с преддушевой, гардеробы специальной одежды, мужской и женский санитарные узлы, зоны гигиены, столовые-раздаточные для приема пищи.

Для соблюдения гигиены производства у работников предусматривается спецодежда двух разных цветов. Для работников отделений приемки птицы, убоя и обесперивания – спецодежда одного цвета, для остальных работников ЗПП – спецодежда другого цвета. Для каждого работника предусмотрен личный шкафчик для хранения домашней одежды. Пройдя через душевую кабинку, работник надевает свою спецодежду и одноразовый фартук в помещении гардеробной рабочей одежды. В гардеробе рабочей одежды предусмотрены шкафы с комплектами спецодежды. В конце смены работник снимает спецодежду и складывает ее в специальную накопительную тележку для сбора грязного белья, моется и после принятия душа переодевается в свою домашнюю одежду. Тележки с грязной одеждой в конце рабочего дня перевозят в помещение прачечной, где спецодежда стирается, высушивается, гладится на гладильных автоматах и доставляется в гардеробные, где раскладывается в шкафы спецодежды. Кроме спецодежды, каждый работник получает специальный одноразовый фартук, который при выходе на обеденный перерыв вешается в специально отведенном для каждого отдела месте, а по возвращении снова надевается. По окончании рабочей смены работник моет фартук и вешает сушить в специальном помещении при выходе из производственной зоны. Это позволяет работникам не переодеваться во время обеденного перерыва.

Производственный персонал ежедневно получает чистую специальную одежду. В АБК ЗПП размещается прачечная с установкой стиральных и сушильных машин. Стирка спецодежды осуществляется в вечернее время.

Для обеспечения питанием персонала ЗПП в составе АБК ЗПП предусмотрены столовые-раздаточные для разных потоков. Полуфабрикаты поставляются в Столовую, где производится доготовка пищи и готовая пища доставляется в столовые-раздаточные, где используется одноразовая посуда. Одноразовая посуда хранится в помещении раздаточной в шкафах. Отходы и использованная одноразовая посуда собираются в пластиковые мешки и выносятся в контейнеры для отходов.

Зоны входа в столовую, в туалеты оснащены раковинами для мойки рук с устройством для дезинфекции, электрополотенцами, фартуки работники отставляют в санпропускнике при выходе из производственной зоны.

При входах/выходах в производственные и бытовые помещения предусмотрены специальные коврики для чистки обуви. В гардеробных спецодежды предусмотрены тележки для сбора после смены загрязненной специальной одежды.

В составе АБК ЗПП предусмотрены вспомогательные помещения - кладовые уборочного инвентаря, санузлы, кладовые дезсредств.

Для снабжения питьевой водой предусмотрены бесконтактные питьевые фонтанчики.

Производственные помещения

Входы из АБК ЗПП в производственные подразделения предусмотрены отдельные для каждого потока через санпропускники. Каждый санпропускник состоит из:

- ванной для дезинфекции рабочей обуви;
- бесконтактного умывальника для мойки рук;
- аппарата для дезинфекции рук.

На территории цеха убоя выполнена разводка трубопроводов горячей воды и сжатого воздуха, имеются в достаточном количестве отпуски и подключения к горячей, холодной воде и сжатому воздуху для обеспечения качественной мойки оборудования и территории цехов и подключения высоконапорных моечных установок.

По окончании работы стационарные части оборудования, имеющие соприкосновение с мясом вручную очищаются от остатков сырья и промываются на месте

их установок горячей водой. Мойку технологического оборудования проводят в следующем порядке: разборка, тщательная механическая очистка, промывание теплой водой и заключительное ошпаривание горячей водой.

Дезинфекция оборудования и помещений проводится в конце рабочей смены с использованием моющего дезинфицирующего средства и высоконапорной машины. Пенообразующее моющее средство разводится в необходимой пропорции и наносится на поверхность на 10-20 минут, после чего смывается водой. Разбавление дезсредства осуществляется в самой моющей машине.

Ножи и другие инструменты, используемые на операциях, меняют с установленной периодичностью для мойки и стерилизации.

Для мойки подвесок конвейеров предусмотрены специальные мойки. Все ленточные конвейеры участков: разделки и отделения мяса от костей, и дополнительной разделки обеспечены собственными комплектными системами мойки.

Дезинфицирующие средства хранятся в кладовой дезсредств и завозятся в производственные помещения по мере необходимости, в объеме суточной потребности.

Профилактическую дезинфекцию технологического оборудования и производственных помещений проводят один раз в сутки после основного технологического процесса.

Цеховые транспортные средства (тележки) ежедневно, по окончании смены подвергаются мойке и дезинфекции горячей водой и специальным средством. При остановке работы более чем на 2 часа, машины, непосредственно контактирующие с пищевым сырьем, сразу же промываются горячей водой для удаления остатков сырья.

Транспортные средства, доставившие убойную птицу и падеж, моют и обрабатывают в специализированной автомойке.

Автотранспорт поступает на территорию через специализированные дезбарьеры.

Контрольно-пропускной пункт

Проход на территорию зоны обслуживающего персонала и выход с территории предусматривается через контрольно-пропускной пункт. В здании габаритами 6х6м размещены комната охраны, санузел, проходная.

Дезбарьер с электроподогревом

Для дезинфекции ходовой части транспортных средств (колес) при въезде на территорию и при выезде с территории цеха размещается дезбарьер с навесом и

подогревом дезинфекционного раствора в зимнее время габаритами 6х164 м. Заправка дезбарьера дезинфекционным раствором производится мобильной дезинфекционной установкой.

Цех по производству мясокостной муки

Переработка отходов от убоя и падежа птицы является неотъемлемой и очень важной составляющей частью технологического процесса убоя и переработки мяса птицы, поскольку в первую очередь обеспечивает благополучную санитарно-гигиеническую обстановку в цехах мясоперерабатывающего производства.

Сырьем для производства муки кормовой животного происхождения и технического жира является непригодные и малоценные в пищевом отношении отходы, полученные при приеме и доставке бройлеров, при первичной обработке бройлеров, потрошение тушек, и павшая птица из площадок выращивания бройлеров.

Переработка всего сырья предполагается в Цехе по производству мясокостной муки, которое находится на территории ЗПП в отдельно стоящем здании, и соединен с ЗПП надземной галереей, которая служит транспортным коридором для коммуникаций и технических отходов. Предполагается установка 2-х современных линий по переработке различных видов отходов.

Транспортировка мягких отходов, падежа и ветеринарных конфискатов обеспечивается вакуумным оборудованием фирмы «Stork» по трубопроводам. Транспортировка крови обеспечивается трубопроводами и насосами фирмы «Stork». Перо с водой насосами фирмы «Stork» по трубопроводам транспортируется на сепаратор для отделения воды. Отжатое перо поступает в накопительный бункер, а вода от сепаратора собирается в резервуаре и насосом перекачивается по трубопроводам обратно в ЗПП для смыва пера и гидротранспортировки.

Доставка падежа в цех по производству мясокостной муки осуществляется автотранспортом в полиэтиленовых мешках.

Технические отходы собираются в 5-ти накопительных емкостях. Срок хранения сырья не превышает 24-х часов, что обеспечивает высокое качество кормовой муки и эффективность очистки испарений.

Установка 2-х современных линий по переработке различных видов отходов, а переработка падежа и шлама производится в отдельном испарителе.

Проектная мощность отделения определена мощностью линии забоя бройлеров - 9000 голов в час.

Режим работы отделения по производству мясокостной муки - 312 дней в году в 2 смены при 6-дневной рабочей неделе.

Продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Транспорт, оборудование

Транспорт будет использоваться в следующих процессах и процедурах:

Очистка птичников и доставка помёта самосвалами до полигона. Имеющийся транспорт МПФ, находящийся на его балансе и в его управлении.

Складирование доставленного помёта в бурты.

а) транспорт, доставляющий помёт до полигона и высыпаящий его в конец бурта.

б) подравнивание бурта будет осуществляться фронтальным погрузчиком, принадлежащим полигону компостирования.

Ворошение бурта будет осуществляться фронтальным погрузчиком.

Погрузка компоста в самосвалы для доставки компоста до полей потребителя будет осуществляться фронтальными погрузчиками.

Производитель ворошителей – компания BACKHUS является мировым лидером в производстве самоходных машин для компостирования и она широко известна в США, Канаде, Европе, Азии, Японии и др. странах.

Для подачи электричества к полигону планируется использование существующей подстанции биологических очистных сооружений.

В качестве технологической воды будут использованы канализационные стоки Птицефабрики, прошедшие механическую очистку. Хозбытовая вода будет подвозиться специализированной техникой на коммерческой основе. Расход воды на технологические нужды – 9500 м³/год.

Техническое обслуживание производственных площадок

Обеспечение бесперебойной работы всего парка технологического, электрического и вспомогательного оборудования предприятия, с требуемой производительностью, доступностью и качеством. Обеспечение своевременного обслуживания и поддержания в надлежащем порядке территории, здания и сооружения предприятия. Качественное и своевременное решение технических вопросов и заданий.

Постоянный анализ и поиск решений для оптимизации затрат труда, энергопотребления, ТМЦ. Обеспечение мелкосерийного изготовления простых конструкций и запасных частей для нужд предприятия. Для ремонта оборудования на площадке ЗПП предусмотрен ремонтно-механический цех, оснащенный необходимым оборудованием, в котором выполняется ремонт всего технологического оборудования и автотранспорта.

Рядом с РМЦ расположено здание административно-бытового корпуса для работников технической службы, в состав помещений входят раздевалки домашней и рабочей одежды, душевые, санузлы, помещение для приема пищи, комната уборочного инвентаря. Горячее питание привозят по графику из Столовой, которая расположена в АБК ЗПП и осуществляют раздачу работникам в специально оборудованных помещениях приема пищи. Грязную спецодежду работники собирают в специальные корзины и перевозят для стирки в прачечную, расположенную в здании АБК ЗПП. Для выполнения ремонтных работ на бройлерных площадках, на административно-бытовых площадках грязной и чистой, работников технической службы доставляют на транспорте. Доставка осуществляется по заданию диспетчера, к которому поступают заявки на ремонт от производственных служб. При входе на бройлерные площадки работники технической службы принимают душ и переодеваются в спецодежду той площадки, на которую прибыли для выполнения работ.

Оборудование, вышедшее из строя и требующие ремонта на специальном оборудовании, доставляется в мастерские ремонтно-механического цеха.

Выводы:

Проведенная выше оценка воздействия показала, что работы при строительстве и эксплуатации птицефабрики окажут как отрицательное, так и положительное воздействие на компоненты социально-экономической среды.

Преимущественно положительное воздействие будет оказано на большинство компонентов социально-экономической среды. Как положительное, так и отрицательное воздействие будет оказано только на трудовую занятость. При этом и на данный компонент итоговое воздействие будет положительным, так как с учетом смягчающих мероприятий, отрицательные воздействия гасились (перекрывались) теми положительными факторами, которые вносит реализация проекта.

Анализ воздействий и качественная оценка позволяют сделать вывод, что намечаемая деятельность будет оказывать больше положительных воздействий на компоненты социально-экономической среды, чем отрицательных. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность является допустимой и желательной и экономически выгодной.

15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

В период проведения работ существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями требует затрат материальных и повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В комплексе работ по проведению ликвидации учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

15.1. Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях

Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций.

Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события.

Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценка риска возникновения таких событий;
- оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий;

- разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 15.1.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год.

Характеристика степеней изменения приведена в таблице ниже.

Таблица 15.1.1.

Матрица оценки уровня экологического риска

Значимость воздействия , в баллах	Компо- ненты природной среды	Частота аварий					
		$<10^{-6}$	$10^{-6}<10^{-4}$	$10^{-4}<10^{-3}$	$10^{-3}<10^{-1}$	$10^{-1}<1$	1
		Практи- чески невозмо- жная авария	Редкая авария	Малове- роятная авария	Случайная авария Вероятная авария	Вероятная авария	Частая
0-10							
11-21			низкий				
22-32							
33-43				средний			
44-54						высокий	
55-64							

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определялся следующим образом:

Низкий – приемлемый риск/воздействие;

Средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;

Высокий – риск/воздействие неприемлем.

15.2. Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Пожары – это стихийные бедствия, возникающие в результате самовозгорания, разряда молнии, производственных аварий, при нарушении правил техники безопасности и других причин. Пожары уничтожают здания, сооружения, оборудования и другие материальные ценности. При невозможности вывода из зоны пожара от ожогов различной степени или от отравления продуктами горения происходят поражение и гибель людей.

Наводнения – затопление значительных территорий, возникающее в результате разлива рек, ливневых дождей и других причин. При наводнении происходит разрушение зданий, сооружений, размыв участка дорог, повреждение гидротехнических и дорожных сооружений.

Бури, ураганы, штормы представляют собой движение воздушных масс с большой скоростью, возникающих в зоне циклонов и на периферии обширных антициклонов. От действия ветра, достигающего при штормах и ураганах скорости более 100 км/ч, разрушаются здания, ломаются деревья, повреждаются линии электропередач и связи, затапливаются водой территории.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, техники безопасности, правил

дорожного движения и т.п. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

В результате проведенного анализа природных и антропогенных факторов выделены возможные аварии при землетрясении, нарушении технологии, техники безопасности и правил дорожного движения.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шнеками и лопнувшими тросами, захват одежды.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

15.3. Мероприятия по снижению экологического риска

Анализ риска аварий на производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи.

Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из нее, и ее границ.

Аварийная зона ограждается, по внешним ее границам выставляются посты из проинструктированных рабочих, с целью предупреждения входа в нее людей. Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации:

- организует своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

Выводы:

Оценка изменений в окружающей природно-техногенной среде, вызванных воздействием проектируемого объекта, при нормальном режиме его эксплуатации

показывает, что экологический риск размещения объекта практически отсутствует:

- радиоактивные источники в процессе деятельности объекта не намечаются;*
- животный мир на площадке и пути миграции животных отсутствуют;*
- природный ландшафт в районе проектируемого объекта характеризуется как промышленный, историко-культурные объекты отсутствуют;*
- отсутствует негативное влияние на растительный и животный мир района, на условия жизни и здоровье населения.*

16. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Расчет платежей производится исходя из размера МРП, установленного на соответствующий финансовый год и ставки платы за 1 тонну/килограмм фактически выброшенного загрязняющего вещества в соответствии с Кодексом РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 года №99-IV ЗРК.

Платежи с предприятий взимаются как за нормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение отходов, так и за их превышение.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду устанавливаются местными представительными органами, не ниже базовых и не выше предельных ставок, утверждаемых Правительством Республики Казахстан.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные Решением Восточно-Казахстанского областного маслихата от 12 апреля 2018 года № 19/220-VI. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 27 апреля 2018 года № 5626. Месячный расчетный показатель (МРП) на текущий 2022 год, составляет 3063 тенге (ставки ежегодно пересматриваются).

Таблица 16.1

Расчет платы за эмиссии в атмосферу загрязняющих веществ
на период строительства 3 очереди МПФ

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год,	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну (в тенге).	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0,96259794	30	103500	99628,88679
0143	Марганец и его соединения	0,0367758			0
0168	Олово оксид	0,00002436			0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004437	3 986	13751700	610,162929
0203	Хром	0,001557	798	2753100	4286,5767
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,3129834	20	69000	21595,8546
0304	Азот (II) оксид	0,02629236	20	69000	1814,17284
0328	Сажа	0,012893	24	82800	1067,5404
0330	Сера диоксид	0,179182	20	69000	12363,558
0337	Углерод оксид (594)	0,6705451	0,32	1104	740,2817904
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0134058			0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0134058			0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	5,688			0
0621	Метилбензол (349)	1,3594			0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001059	996,6	3438270	0,364112793
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0,0002444			0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0058			0
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0072			0
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0,0045			0
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,3496			0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0011375	332	1145400	1302,8925
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,7065			0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	1,672	0,32	1104	1845,888
2752	Уайт-спирит (1294*)	2,7122			0
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,215312	0,32	1104	237,704448
2902	Взвешенные вещества	135,997859	10	34500	4691926,136
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	32,6107964	10	34500	1125072,476
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0361	10	34500	1245,45
2936	Пыль древесная	0,0000913	10	34500	3,14985
	Итого:				5963741,0

Таблица 16.2

**Расчет платы за эмиссии в атмосферу загрязняющих веществ
на период эксплуатации**

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год,	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Ставка платы за 1 тонну (в тенге).	Плата, тенге
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (4)	17.3777	20	69000	1199061,3
0303	Аммиак	6.0614313	24	82800	501886,5116
0304	Азот (II) оксид	2.8297	20	69000	195249,3
0330	Сера диоксид	2.9159	20	69000	201197,1
0333	Сероводород	0.352143	124	427800	150646,7754
0337	Углерод оксид (594)	54.0128	0,32	1104	59630,1312
0402	Бутан	0.025349			0
0410	Метан (727*)	23.9770773	0,02	69	1654,418334
1039	Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)	0.0045			0
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.242274			0
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0842025			0
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.7017816			0
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид,	0.3248346			0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1,0232593	332	1145400	1172041,722
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0338			0
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота)	0.045			0
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота)	0.3132489			0
1707	Диметилсульфид (227)	1.5989549			0
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0023634			0
1728	Этантиол (668)	0.0068			0
1819	Диметиламин (195)	0.027			0
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.1086168			0
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002074	10	34500	71,553
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок	102.6524592	10	34500	3541509,842
2913	Пыль мясокостной муки /в пересчете на белок	2.554	10	34500	88113
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	8.6467428	10	34500	298312,6266
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд	0.006912	10	34500	238,464
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1.393704	10	34500	48082,788
2973	Пыль сахара, сахарной пудры	0.876744	10	34500	30247,668
	Итого:	228.12337196			7389209,0

17. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

17.1. Организация производственного экологического контроля

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с п.1 ст. 182 Экологического кодекса РК.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений и т. д. согласно ст. 185 Экологического кодекса РК.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля согласно п. 2 ст. 182 являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно Экологическому кодексу РК в рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

17.2. Перечень природных компонентов над которыми предполагается проведение производственного экологического контроля

Согласно Программе производственного экологического контроля, будет проводиться мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия, включающий в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах жилой и санитарно-защитной зоны предприятия;

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является оценка уровня загрязнения окружающей среды в районе размещения предприятия.

В Программу производственного экологического контроля должно входить:

Контроль качества атмосферного воздуха:

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам 1 раз в квартал расчетным методом или методом измерения концентрации вредных веществ и объемов паровоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу и на границе СЗЗ. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролируемых веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид,

18. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен к рабочему проекту «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК» 3 очередь строительства

Атмосферный воздух.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК».

Автодорога площадке образуется 1 организованный и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 12.23485 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК».

Бройлерные площадки (№9-12).Корректировка площадке образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 64.977334707 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Инкубатор** образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 2.9357949017 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Водоснабжение** образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 23.497971987 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Инкубатор газоснабжение** образуется 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 0.56682 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Электроснабжение и ВОЛС** образуется 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 2.190128 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Гараж** образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 5.08458938 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Установка дополнительного испарительного блок-модуля** образуется 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 1.429754 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Цех по производству комбинированных кормов. Модернизация** образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 2.7603910272 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Насосная станция 2 подъема со скважинами** образуется 4 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 64.007485021 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной

инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Склад готовой продукции** образуется 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 0.536933 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Бройлерные площадки (№9-12) газоснабжение** образуется 2 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 3.3276710118 т/год.

В период проведения строительных работ по РП «Увеличение производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК». **Здание мясокостного отделения. Модернизация. Расширение.** образуется 1 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства 3 очереди составляет 183.58626694 т/год.

Общий валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составляет 64.977334707 т/год.

На период **эксплуатации** ТОО «Макинская птицефабрика» 3 очередь будет 854 организованных и 62 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации составляет 228,2013726т/год.

Отходы производства и потребления.

На период **строительства** ТОО «Макинская птицефабрика» образуются следующие виды отходов:

1. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10^{*})
2. Отходы сварки (код 12 01 13)

3. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная Ветошь) (код 15 02 02*)
5. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (код 17 09 04).

На период **эксплуатации** ТОО «Макинская птицефабрика» сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Стекло (Лампы, не содержащие ртуть) (код 20 01 02);
2. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)
3. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03)
4. Смешанная упаковка (код 15 01 06).
5. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02* (Отработанная спецодежда, обувь (код 15 02 03)
6. Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Птичий помёт, включая подстилку (сырье для производства органических удобрений) (код 02 01 06)
7. Пластмассы (20 01 39)
8. Окисляющие вещества, неопределенные иначе (Химические реагенты порошок) (код 16 09 04*)
9. Окисляющие вещества, неопределенные иначе (Химические реагенты жидкие) (код 16 10 04*)
10. Свинцовые аккумуляторы (код 16 06 01*)
11. Отработанные моторные масла (код 13 02 05*)
12. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 13 02 08*)
13. Другие гидравлические масла (код 13 01 13*)
14. Антифриз (код 16 01 15).
15. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная Ветошь) (код 15 02 02*)

16. Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*),
17. Отходы, не указанные иначе (Автомобильные воздушные фильтры) (код 16 01 99),
18. Отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10*)
19. Отработанные шины (код 16 01 03).
20. Отходы сварки (код 12 01 13)
21. Отходы от удаления песка (код 19 08 02).
22. Металлическая тара из-под ГСМ (код 15 01 10*)
23. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20 (код 12 01 21).

Почвенно-растительный покров. В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный.

Животный мир. В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Анализ воздействия эксплуатации птицефабрики на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные со строительством и эксплуатацией птицефабрики приведут к созданию ряда рабочих мест.

Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру г. Макинск. В то же время, определенное

возрастание спроса на рабочую силу на период строительства и эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II.
3. Приказ Министра энергетики РК «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий» от 16.03.2015 г. №202.
4. РНД 03.7.0.6.02-94. «Инструкция по осуществлению государственного контроля за охраной окружающей природной среды от загрязнения промышленными отходами предприятий».
5. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».
6. Инструкцию по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280.
7. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению безопасности вредного воздействия физических факторов на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №169.
9. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

12. Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 11.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 13.
16. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утверждены приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-О (Приложение 12).
17. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
18. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004.
19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-О, (Приложение 8).
20. СП «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 168 от 28.02.2015 г.
21. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК 174 от 05.05.2015 г.
22. 23 Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22.06.2021 г. №206.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 года

02027Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұксат"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица ОТЫРАП, дом № 3., 85.,
БИН: 050740013681

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

на занятие

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

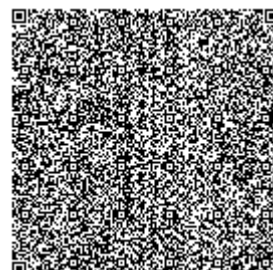
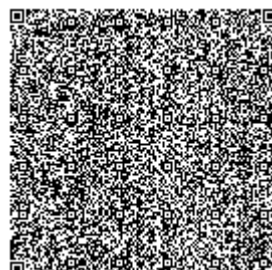
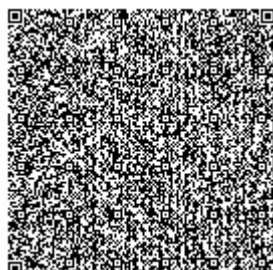
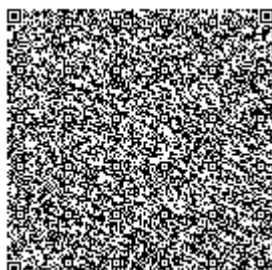
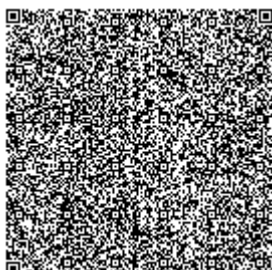
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02027Р

Дата выдачи лицензии 23.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица ОТЫРАР, дом № 3., 85., БИН: 050740013681

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

Производственная база

город Астана, проспект Республики, 52/3

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

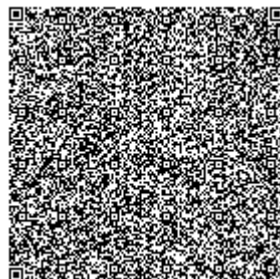
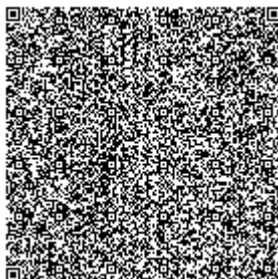
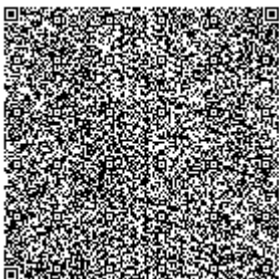
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

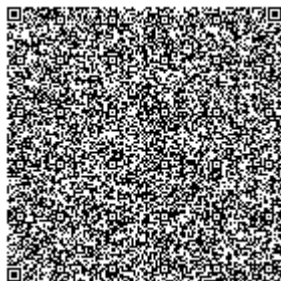
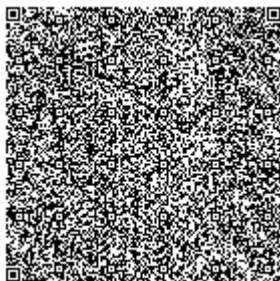
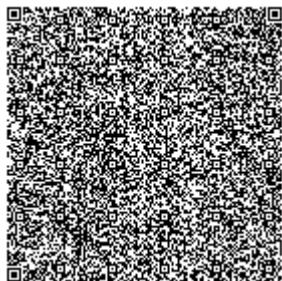
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	23.10.2018
Место выдачи	г.Астана





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

23.10.2018 жылы

02027P

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия беру айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАП, № 3 үй., 85., БСН: 050740013681 **берілді**
(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

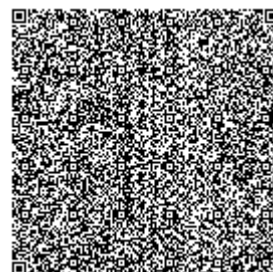
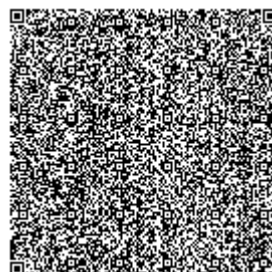
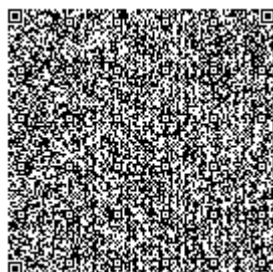
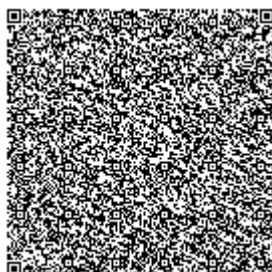
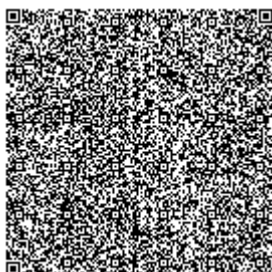
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02027Р

Лицензияның берілген күні 23.10.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"Республиканский центр охраны труда и экологии "Рұқсат" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., көшесі ОТЫРАП, № 3 үй., 85., БСН: 050740013681

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Астана қаласы, Республика даңғылы, 52/3

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

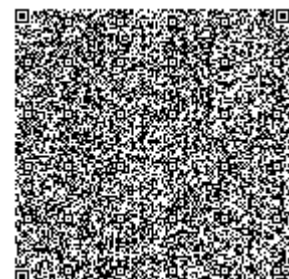
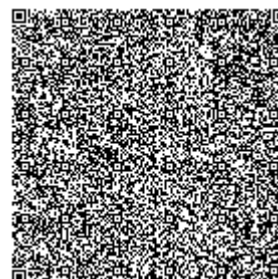
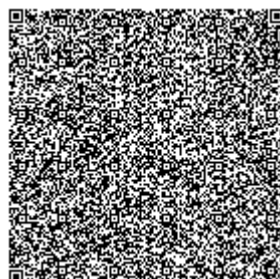
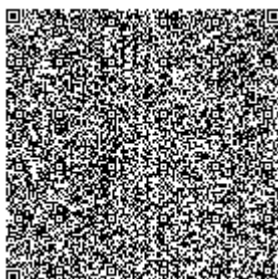
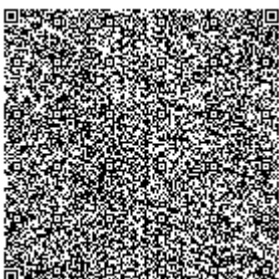
Қолданылу мерзімі

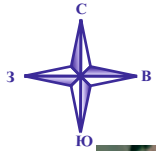
Қосымшаның берілген күні

23.10.2018

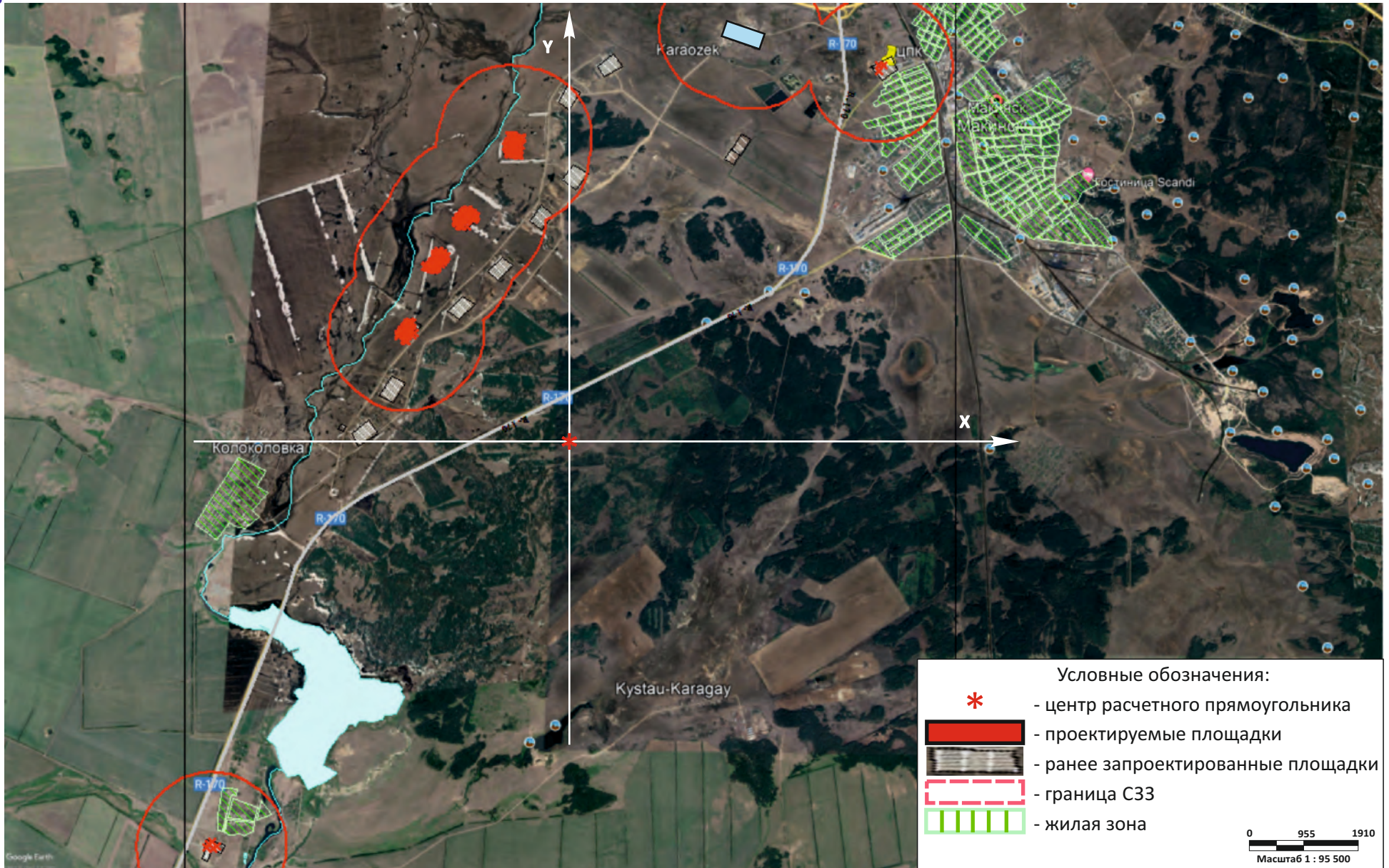
Берілген орны

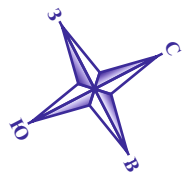
Астана қ.



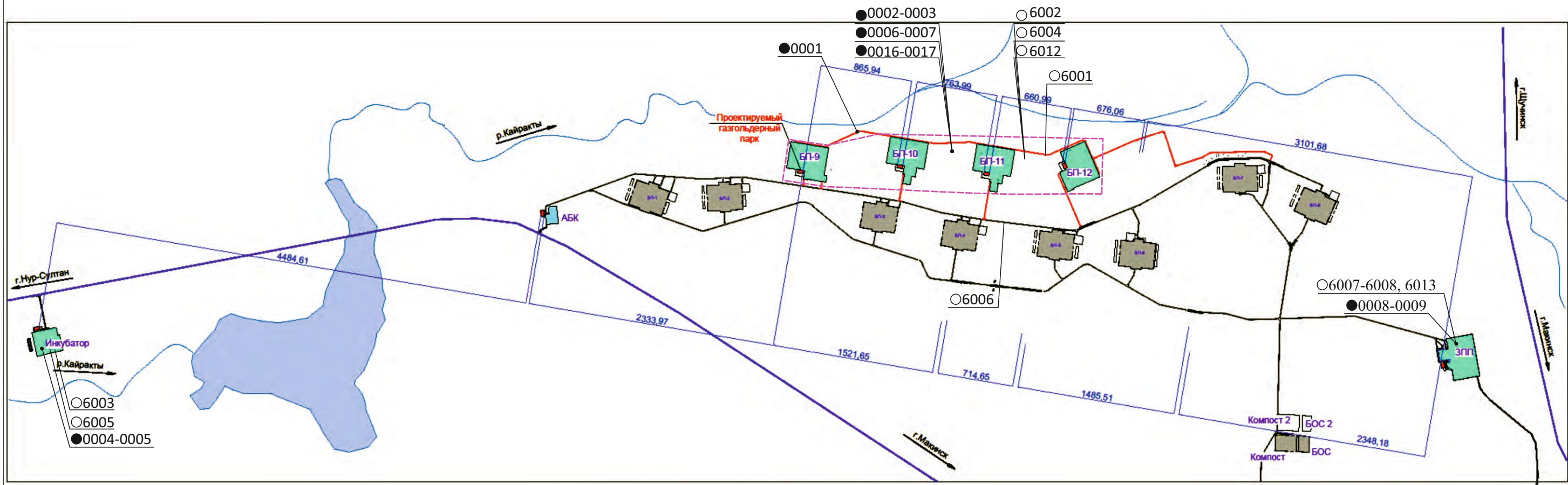


СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОМПЛОЩАДОК МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ





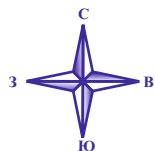
**КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДОК СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОДОРОГИ, МКО, ЦПК, СГП, БРОЙЛЕРНЫХ ПЛОЩАДОК (№9-12), ИНКУБАТОРА
МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ
(с указанием источников выбросов на период строительства)**



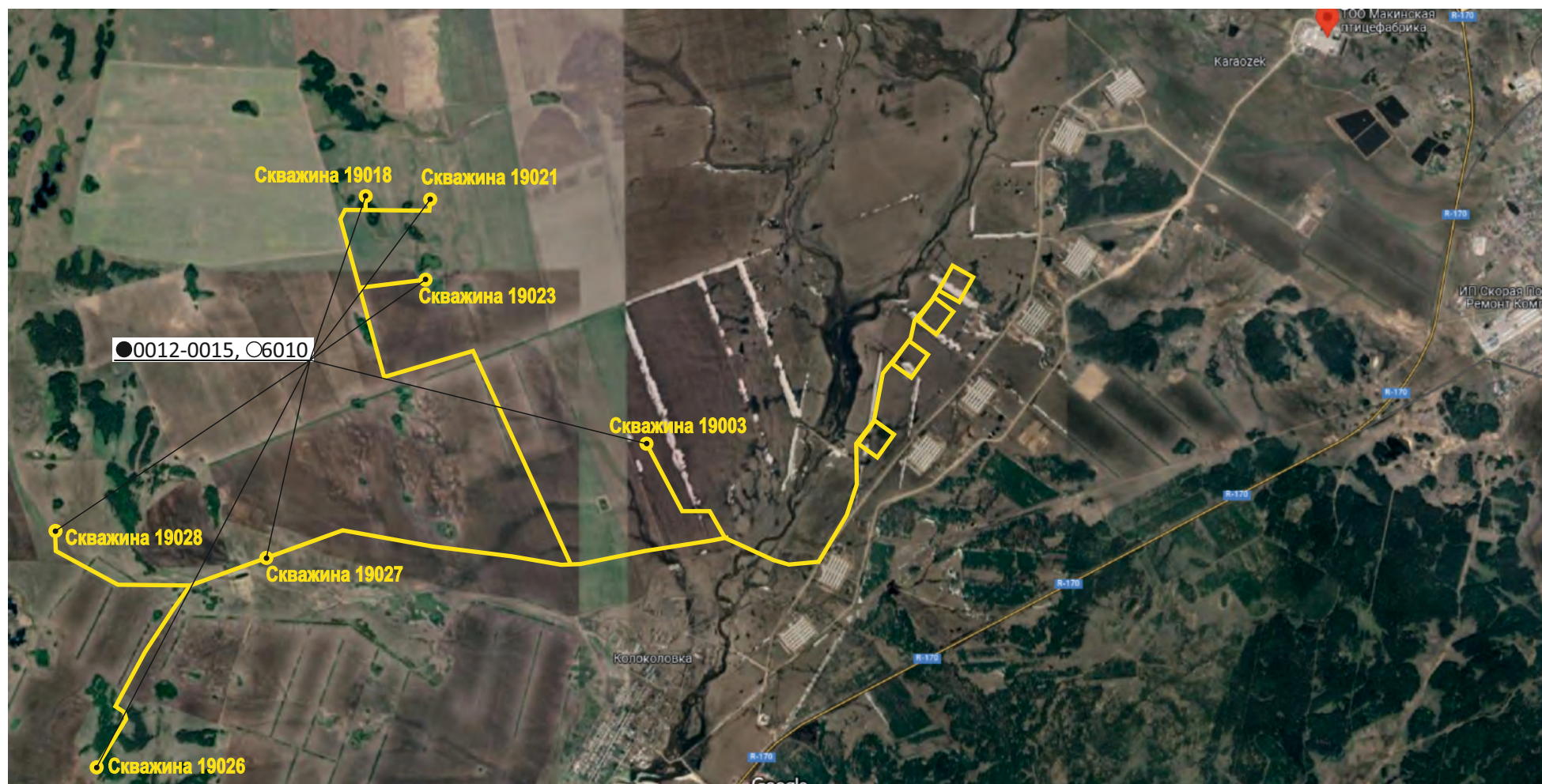
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------|
| | Проектируемый газгольдерный парк | | Проектируемая дорога |
| | Проектируемые площадки | | Существующая дорога |
| | Ранее запроектированные площадки | | |

○6001 - неорганизованный источник выброса 3В на период строительства
●0001 - организованный источник выброса 3В на период строительства

- 0010
●0011
○6009
○6011

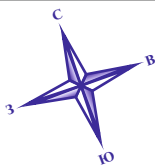


КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-ГО ПОДЪЕМА СО СКВАЖИНАМИ МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ (с указанием источников выбросов на период строительства)

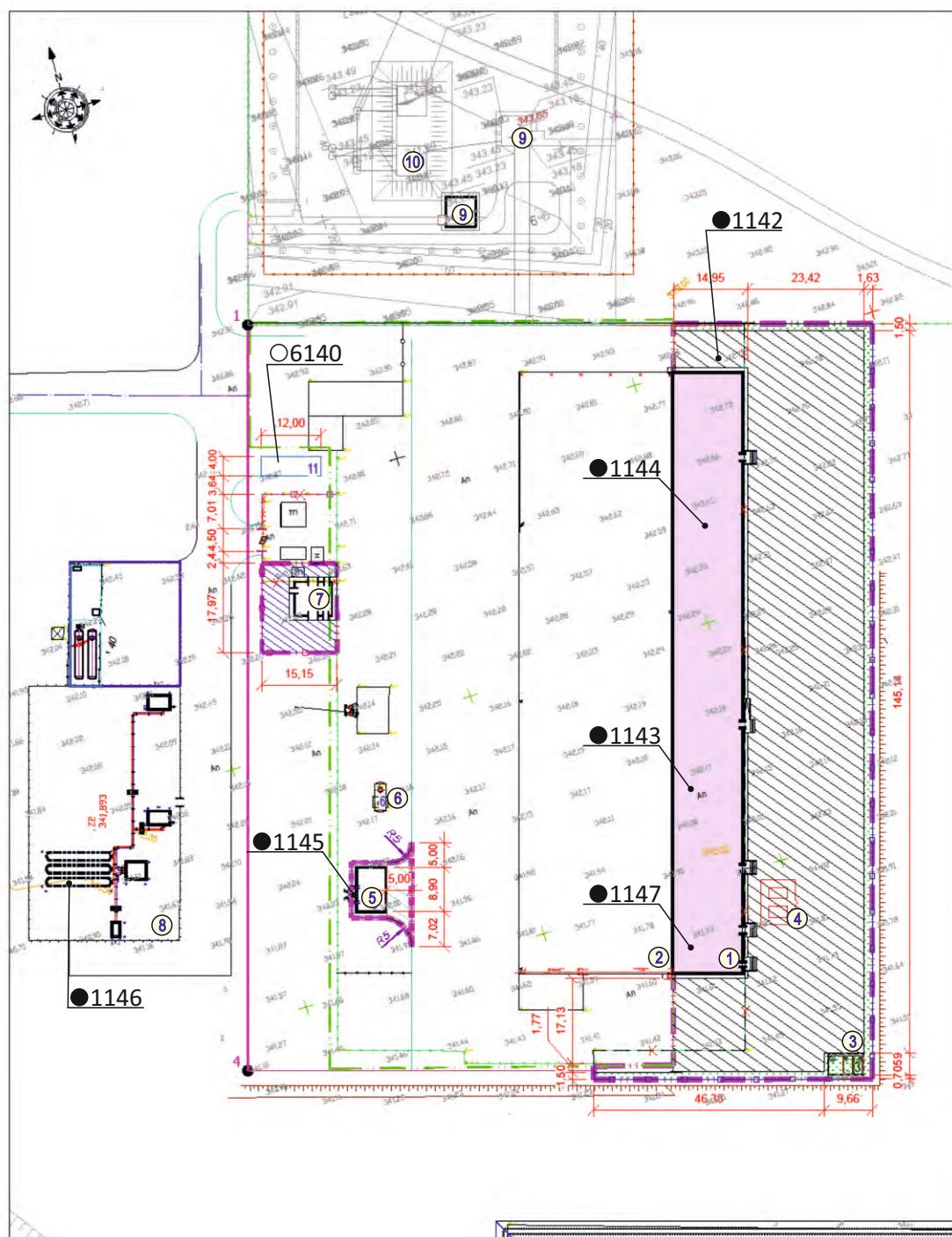


Условные обозначения:

- 6010 - неорганизованный источник выброса ЗВ на период строительства
- 0012 - организованный источник выброса ЗВ на период строительства



КАРТА-СХЕМА ИНКУБАТОРА МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ (с указанием источников выбросов на период эксплуатации)



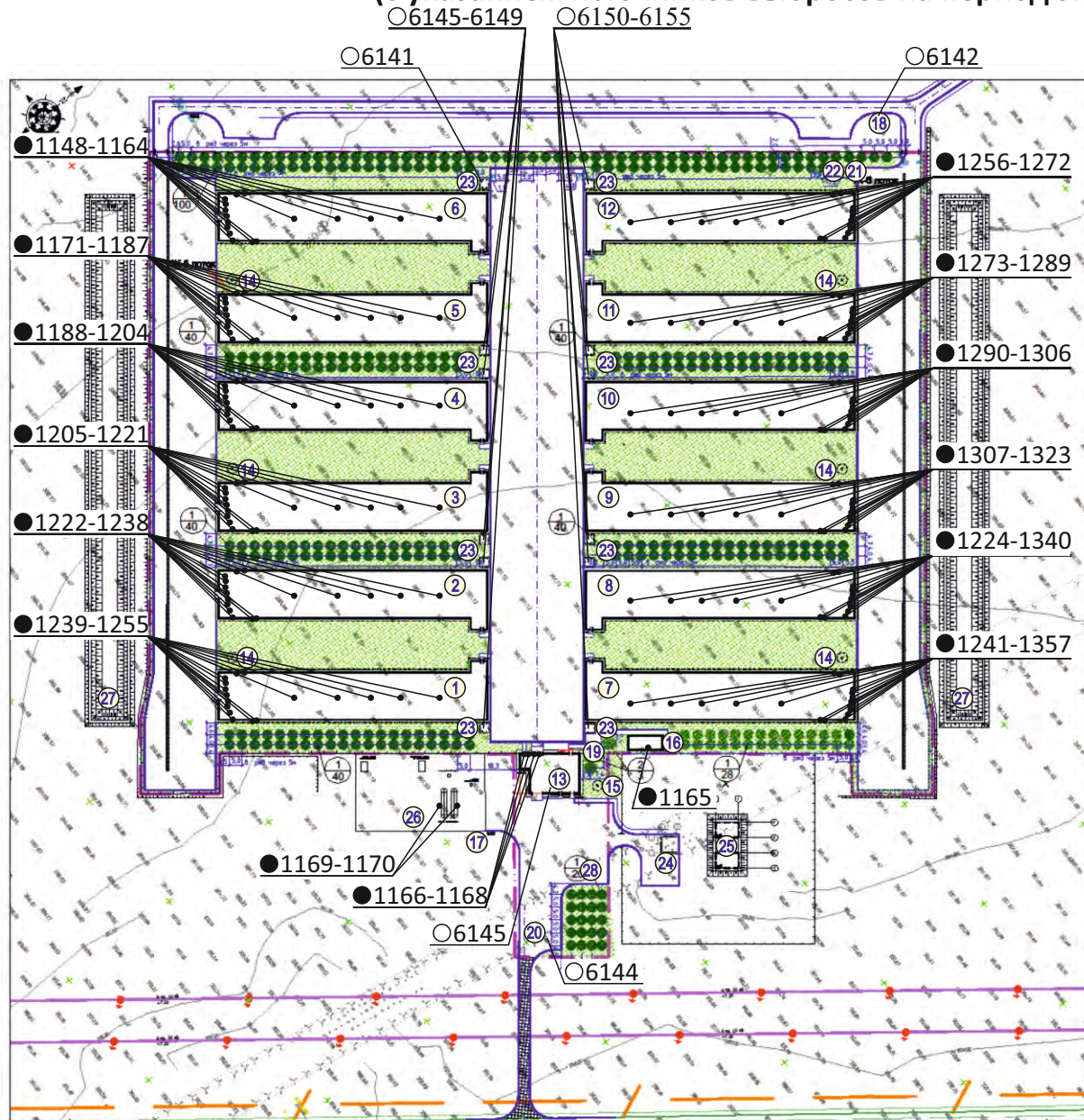
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Кол-во	Площадь застройки, м²	Площадь застройки, м² всего
1	Здание инкубатория (проектируемое)	1	1744,45	1744,45
2	Здание инкубатория (строится)	1	—	—
3	Септик	1	31,39	31,39
4	Место под установку чиллеров	1	—	—
5	Котельная	1	58,58	58,58
6	Емкость под топливо (существующая)	1	—	—
7	Блочно-модульное здание для БКТП-1600/10-0,4 кВ	1	50,60	50,60
8	Площадка СУГ (выполняется отдельным проектом)	—	—	—
9	ВНС	—	—	—
10	Резервуары чистой воды	—	—	—
11	Место для пожарной автоцистерны	1	—	—

○6140 - неорганизованный источник выброса 3В

●1143 - организованный источник выброса 3В

○6145-6149 ○6150-6155



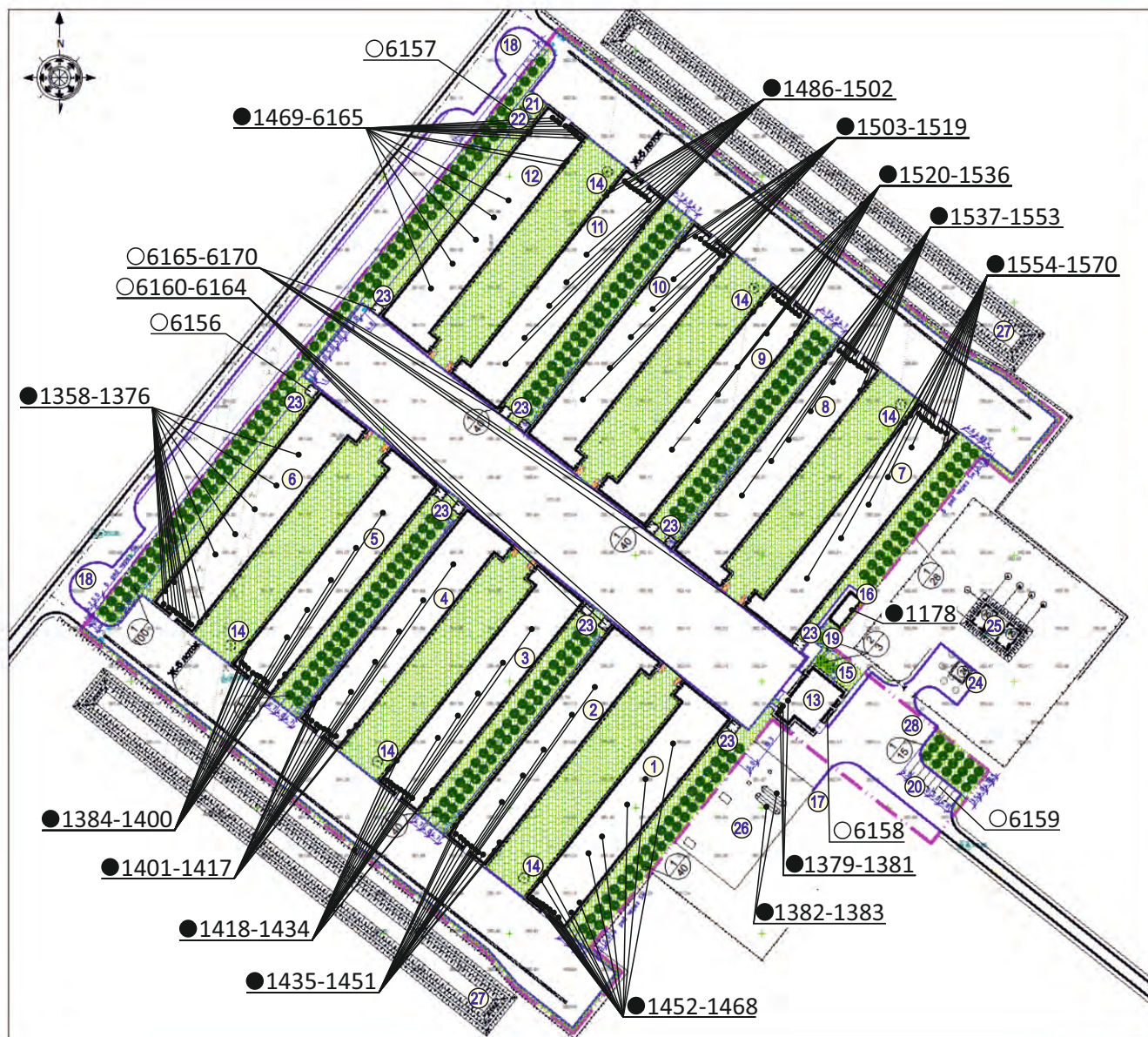
по плану	Наименования породы и вида насаждения	Возраст (лет)	Кол-во (шт.)	Примечание	
				Условные обозначения Размер кроны, м	Размер ямы без ДЭС, м
1	Виль, мелколиственный	шт	5	348	—
2	Сосна обыкновенная	шт	5	3	—
3	Газон (посев в грунт, в т-цах ограждения)	м2	—	25007,0	см. прим. 4

Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Кол-во	Площадь застройки, м²	Площадь застройки, м² всего
1-12	Планики	12	1951.52	23419.24
13	Саморазгрузчик с дебаркадером для автотранспорта	1	342,64	342,64
14	Септик V= 30м³	6	12,56	75,36
15	Септик V= 20м³	1	9,42	9,42
16	Трансформаторная подстанция с ДЭС	1	94,72	94,72
17	Контейнер для мусора	1	—	—
18	Площадка для хоз. контейнеров	2	11,00	22,00
19	Площадка для отдыха	1	35,00	35,00
20	Площадка для временного прибытия автомашин и автобуса для рабочих	1	108,00	108,00
21	КНС (Канализационная насосная станция (см. раздел НВК)	1	7,84	7,84
22	ЛОС (Локально-окисные сооружения (см. раздел НВК)	1	8,96	8,96
23	Фундамент под бункер	12	15,171	182,052
24	ВНС	1	—	—
25	Резервуары чистой воды	2	—	—
26	Гагольдер	1	—	—
27	Пруды-испарители	2	—	—
28	Площадка для пожарной спецтехники (1 пожарная машина)	1	225,0	—

	Граница отведенного участка
	Ограждение участка
	Проектируемые здания
	1 номер по порядку 2 количество шт.

○6141 - неорганизованный источник выброса ЗВ
●1148 - организованный источник выброса ЗВ

КАРТА-СХЕМА БРОЙЛЕРНОЙ ПЛОЩАДКИ №10 МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ (с указанием источников выбросов на период эксплуатации)



Ведомость элементов озеленения.

п/п	Наименование породы и вида насаждения	Возраст (лет)	Кол-во (шт.)	Примечание	
				Условные обозначения	Размер в кв. м
1	Вяз метельчатый	шт.	5	343	Самец
2	Сосна обыкновенная	шт.	5	3	Самец
3	Тополь (посев в грунт, в границах ограждения)	м	25507,0	Трассовый	см. прим. 4

Экспликация зданий и сооружений

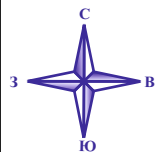
Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Кол-во	Площадь застройки, м²	Площадь застройки, м² всего
1-12	Птичник	12	1951,52	23418,24
13	Санпропускник с дебаркадером для автотранспорта	1	342,64	342,64
14	Септик V=30м³	6	12,56	75,36
15	Септик V=20м³	1	9,42	9,42
16	Трансформаторная подстанция с ДЭС	1	94,72	94,72
17	Контейнер для мусора	1	—	—
18	Площадка для хоз. контейнеров	2	11,00	22,00
19	Площадка для отдыха	1	35,00	35,00
20	Площадка для временного пребывания автомашин и автобусов для рабочих	1	108,00	108,00
21	КНС (Канализационная насосная станция (см. раздел НБК)	1	7,84	7,84
22	ЛОС (Локально-очистные сооружения (см. раздел НБК)	1	8,96	8,96
23	Фундамент под бункер	12	15,171	182,052
24	ВНС	1	—	—
25	Резервуары чистой воды	2	—	—
26	Гагольдер	1	—	—
27	Пруды-испарители	2	—	—
28	Площадка для пожарной спецтехники (Т. пожарная машина)	1	225,0	—

Условные обозначения

	Граница отведенного участка
	Ограждение участка
	Проектируемые здания
	1 номер по порядку 2 количество шт.

○6157 - неорганизованный источник выброса ЗВ

●1169 - организованный источник выброса ЗВ



КАРТА-СХЕМА БРОЙЛЕРНОЙ ПЛОЩАДКИ №11 МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ
(с указанием источников выбросов на период эксплуатации)

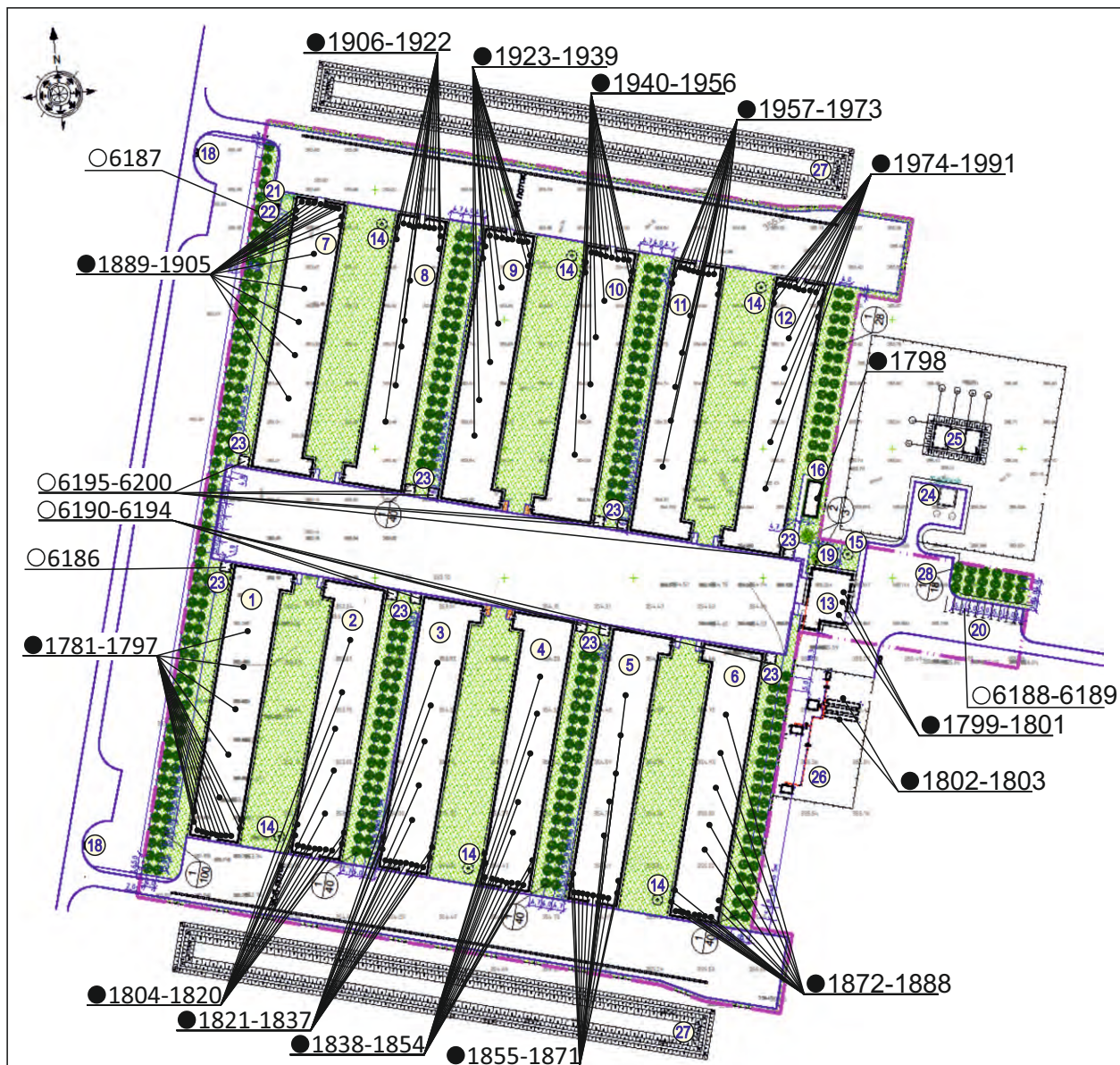


Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Кол-во	Площадь застройки, м²	Площадь застройки, м² всего
1-12	Площадки	12	1951,52	23418,24
13	Санпропускник с дебаркадером для автотранспорта	1	342,84	342,84
14	Септик V= 30м³	6	12,56	75,36
15	Септик V= 20м³	1	9,42	9,42
16	Трансформаторная подстанция с ДЭС	1	94,72	94,72
17	Контейнер для мусора	1	—	—
18	Площадка для хоз. контейнеров	2	11,00	22,00
19	Площадка для отдыха	1	35,00	35,00
20	Площадка для временного пребывания персонала и автобуса для рабочих	1	108,00	108,00
21	КНС (Канализационная насосная станция (см. раздел НБК)	1	7,84	7,84
22	ЛОС (Локально-очистные сооружения (см. раздел НБК)	1	8,96	8,96
23	Фундамент под бункер	12	15,171	182,052
24	ВНС	1	—	—
25	Резервуары чистой воды	2	—	—
26	Газгольдер	1	—	—
27	Пруды-испарители	2	—	—
28	Площадка для пожарной опечатки (1 пожарная машина)	1	225,0	—

○6171 - неорганизованный источник выброса ЗВ

●1571 - организованный источник выброса ЗВ

КАРТА-СХЕМА БРОЙЛЕРНОЙ ПЛОЩАДКИ №12 МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ (с указанием источников выбросов на период эксплуатации)



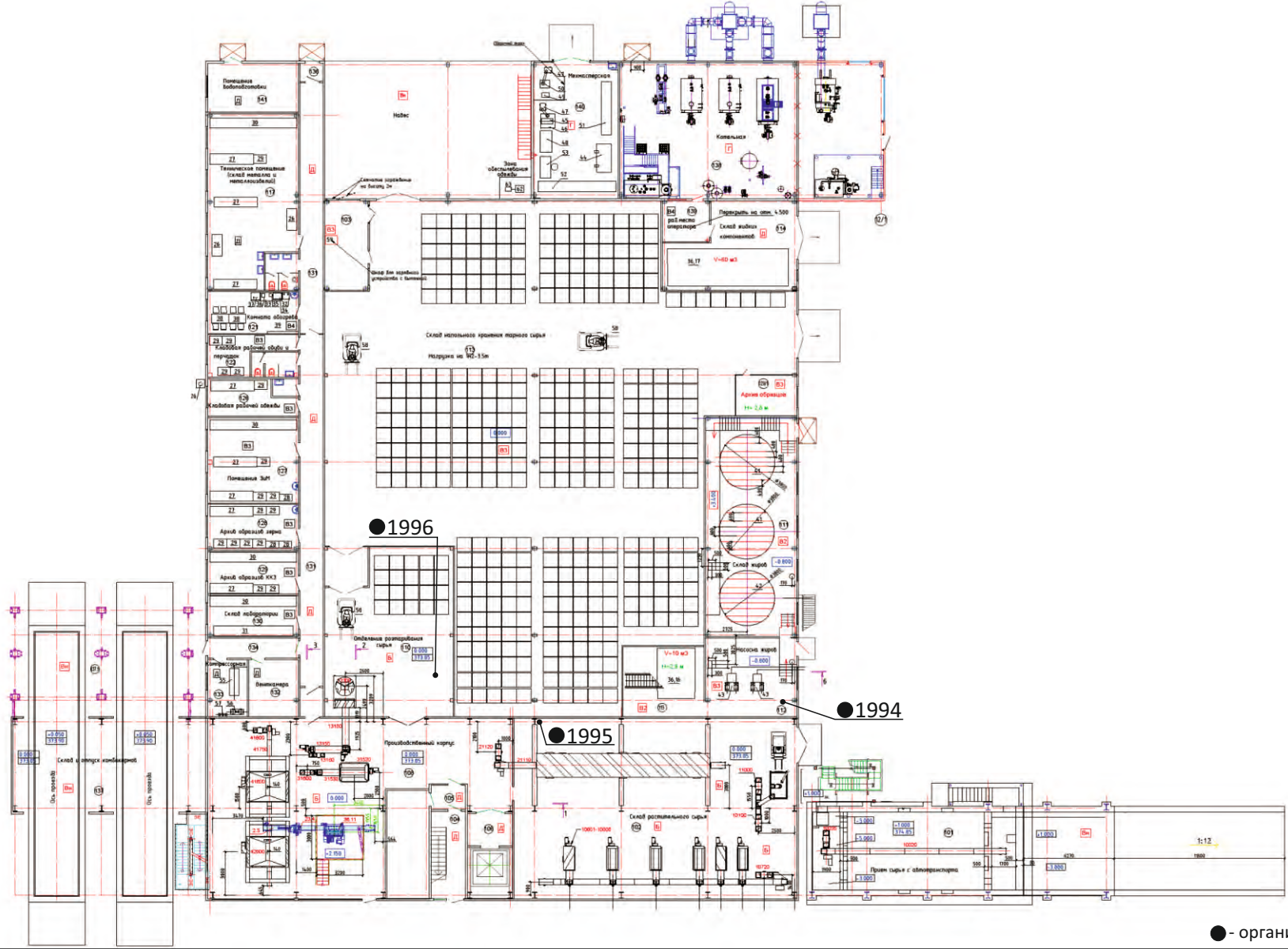
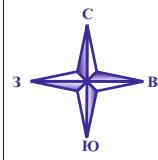
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Кол-во	Площадь застройки, м²	Площадь застройки, м² всего
1-12	Птичник	12	1951,52	23418,24
13	Санпропускник с дезбарьером для автотранспорта	1	342,64	342,64
14	Септик V= 30м³	6	12,56	75,36
15	Септик V= 20м³	1	9,42	9,42
16	Трансформаторная подстанция с ДЭС	1	94,72	94,72
17	Контейнер для мусора	1	—	—
18	Площадка для хоз. контейнеров	2	11,00	22,00
19	Площадка для отдыха	1	35,00	35,00
20	Площадка для временного пребывания автомашин и автобуса для рабочих	1	108,00	108,00
21	КНС (Канализационная насосная станция (см. раздел НБК)	1	7,84	7,84
22	ЛОС (Локально-очистные сооружения (см. раздел НБК)	1	8,96	8,96
23	Фундамент под бункер	12	15,171	182,052
24	ВНС	1	—	—
25	Резервуары чистой воды	2	—	—
26	Газгольдер	1	—	—
27	Пруды-испарители	2	—	—
28	Площадка для пожарной спецтехники (1 пожарная машина)	1	225,0	—

○6187 - неорганизованный источник выброса 3В

●1781 - организованный источник выброса 3В

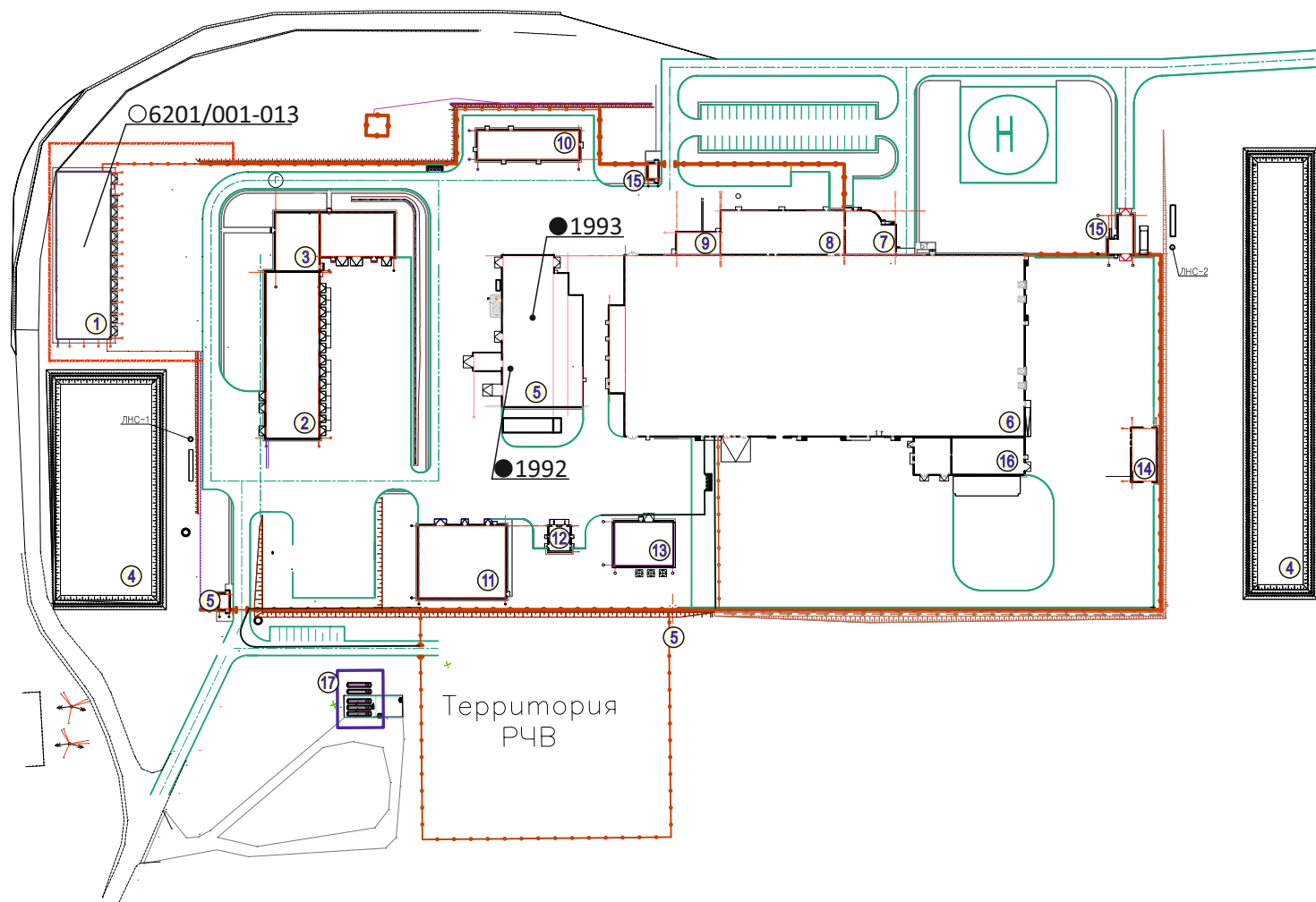
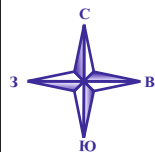
КАРТА-СХЕМА ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ
КОМБИНИРОВАННЫЙ КОРМОВ МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ
(с указанием источников выбросов на период эксплуатации)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ			
Номер помещений	Наименование	Площадь м ²	Кат. пом.
17 Приемное устройство с автотранспорта			
101	Приемное устройство с автотранспорта	151	Вн
102	Склад растительного сырья	24,2	Б
103	Блок вспомогательных помещений		
116	Коридор	22,1	Д
117	Техническое помещение (клад металло и металлоизделий)	71,3	Д
120	Санузел М	5,8	Д
121	Комната обогрева	18,3	В4
122	Кладовая рабочей обуви и перчаток	12,3	В3
124	Санузел Ж	6,0	Д
125	Кладовая уборочного инвентаря	2,3	В4
126	Кладовая рабочей одежды	13,7	В3
127	Помещение ЗИМ	33,1	В3
128	Архив образцов зерна	18,8	В3
129	Архив образцов ККЗ	18,6	В3
130	Склад лаборатории	17,9	В3
131	Коридор	39,7	Д
132	Венткамера	13,4	Д
133	Компрессарная	10,7	Д
134	Коридор	8,8	Д
135	Тамбур	2,1	Д
136	Тамбур-шлюз	2,4	Д
141	Помещение водоподготовки	21,4	Д
20 Производственный корпус			
104	Лестничная клетка	14,7	Д
105	Тамбур-шлюз	2,2	Д
106	Тамбур-шлюз (лифт)	8,2	Д
107	Щитовая	22,6	Д
108	Производственный корпус	203,5	Б
109	Тамбур-шлюз	8,0	Д
110	Отделение разгаривания сырья	95,4	Б
111	Склад жира	95,0	В2
112	Насосная жир	33,7	В3
24 Склад напольного хранения тарного сырья			
113	Склад напольного хранения тарного сырья	449,4	В3
114	Склад жидких (не горючих) компонентов	48,9	Д
115	Зав. складов, кладовщик	9,3	В4
103	Зарядная		В3
25 Склад и отпуск комбикормов			
137	Склад и отпуск комбикормов		Вн
28 Котельная			
138	Котельная	115,8	Г
139	Рабочее место оператора	8,5	В4
30 Мехмастерская			
140	Мехмастерская	55,8	Г
142	22 Место разгрузки тарных грузов	136	Вн

● - организованный источник выброса ЗВ

КАРТА-СХЕМА ПЛОЩАДКИ ЗПП, МКО И ГАРАЖА МАКИНСКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ (с указанием источников выбросов на период эксплуатации)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование
1	Гараж на 40 м.м. (проект.)
2	Гараж на 40 м.м. (сущ.)
3	АБК с РМЦ (сущ.)
4	Пруд-испаритель (сущ.)
5	МКО (сущ.)
6	Производственный корпус(сущ.)
7	АБК чистое
8	АБК грязное
9	Прачечная
10	Лаборатория
11	Склад ТМЦ
12	Трансформаторная подстанция
13	Котельная
14	Автомойка
15	Пост охраны №1,2,3
16	Амиачная компрессорная
17	Газгольдер

○6201 - неорганизованный источник выброса ЗВ
●1985 - организованный источник выброса ЗВ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Нұр-Сұлтан қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Макинская Птицкфабрика»

Материалы поступили на рассмотрение № KZ27RYS00283222 от 31.08.2022 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Макинская Птицефабрика» (далее – МПФ), 020500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Буландынский район, г.Макинск, Промышленная зона Северо-Западная, здание № 4, 141140014251, РОМАНОВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ, +77023067688, info@mpf.kz

Ранее, проект отчета о возможных воздействиях «Птицефабрика по выращиванию бройлеров, производительностью 60 тыс.тонн в живом весе в год с производственной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК» было согласовано заключением по результатам оценки воздействия на окружающую среду 24.03.2022г. №KZ54VVX00098560. Согласованная мощность основных производственных подразделений и предприятий МПФ:

- предприятие – 58,3-62,2 тыс. тонн живого веса в год.
- бройлерные площадки – 184320 м².
- бройлерные площадки, поголовье на убой – 24,7–26,3 млн. голов в год.
- инкубатор – 26,3-27,9 млн. суточных цыплят в год.
- инкубатор – 32,9-34,9 млн. инкубационного яйца в год.
- убойный цех – 9000 голов в час.

Строительство первой очереди ТОО «МПФ» завершилось в декабре 2018 года, вторая очередь предприятия была введена в эксплуатацию в конце 2020 г. На территории МПФ расположены объекты: АБК, инкубаторий бройлерные площадки №1-8, площадка завода по переработки птиц.

Заявление о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Макинская Птицкфабрика» направлено в связи с увеличением производственной мощности существующей птицефабрики до 120 тыс. тонн в живом весе в год с инженерной инфраструктурой в Буландынском районе Акмолинской области РК 3 очередь строительства. В состав 3 очереди входят рабочие проекты: 1. Автодорога. 2. Бройлерные площадки (№9-12). 3. Инкубатор. 4. Водоснабжение. 5. Инкубатор газоснабжение. 6. Электроснабжение и ВОЛС. 7. Гараж. 8. Установка дополнительного испарительного блок-модуля. 9. Цех по производству комбинированных кормов. Модернизация.



10. Насосная станция 2 подъема со скважинами. 11. Склад готовой продукции. 12. Бройлерные площадки (№9-12) газоснабжение. 13. Здание мясокостного отделения. Модернизация.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Строительство объекта 3 очереди планируется в 3 квартале 2022 года. Срок ввода в эксплуатацию 3 квартал 2024 года.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Автодорога расположена юго-западнее города Макинск вдоль левобережья реки Кайракты в 180 км от столицы Республики Казахстан города Астана и в 120 км от областного центра Акмолинской области города Кокшетау. Общая длина трассы составляет 5,776 км. БП 8- 12 расположены в Акмолинской области, Буландынском районе, в Караузском сельском округе и г. Макинск. Областной центр - г. Кокшетау, находится на расстоянии 110 км. Инкубатор расположен в Караозекском сельском округе, вблизи с. Байсуат. Ближайшая жилая застройка, с. Байсуат расположена в восточном направлении на расстоянии 125 м от территории площадки. В северо-восточном направлении на расстоянии 6 км будет расположена площадка АБК бройлеров (чистый). Другие варианты месторасположение МПФ не рассматривались, так как проектом предусмотрено увеличение мощности уже существующей птицефабрики.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Проектируемая Производительность объекта производство мяса курицы бройлеров до 120 тонн в живом весе. Мощности основных производственных подразделений и предприятий МПФ после выхода на полную производственную мощность составят: - предприятие – 87,45-93,3 тыс. тонн живого веса в год. - бройлерные площадки – 278480 м². - бройлерные площадки, поголовье на убой – 41,1–39,45 млн. голов в год. - инкубатор – 39,45-41,85 млн. суточных цыплят в год. - инкубатор – 49,35-52,35 млн. инкубационного яйца в год. - убойный цех – 13500 голов в час.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. 1. Инкубатор. Модернизация Газгольдера. Мощность 56 млн. цыплят в год. Процент вывода цыплят 80%. Газовый котел 2 шт, 81,4 кВт каждый, КПД 92,6%. БМК 2 котла по 1040 кВт каждый, ТП. 2. Бройлерные площадки №9-12. Газоснабжение БП 9-12 (Корректировка). Строительство 48 птичников единовременной вместимостью 44928 однодневных цыплят в каждом. Режим работы – 1 смена в сутки по 8 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. часов, 7 дней в неделю, 365 рабочих дней в год. Посадка цыплят в однодневном возрасте - 44928 голов. Сохранность к 33 дню жизни - 42906 голов. Отправка на выборочный забой на 33 день жизни – 8346 голов. Отправка на убой, 40 день жизни, с учетом сохранности – 34335 голов. Общая сохранность 94%. Плотность посадки в предубойном возрасте 18 голов на м². Оборачиваемость птичника – 6,7 циклов в год. Продолжительность цикла выращивания – 40 дней. Продолж-ть перерыва – 14 дней. Ср. масса бройлера 2, 5кг. ДЭС мощностью 550 кВт. Бройлерные площадки: Дизбарьер, ЛОС. Генератор - 100,0кВт. Газовый котел Logamax U052-28K, - 28,0кВт. В птичниках - тепловой газовый– 6 штук, 99,8кВт и ННВ 70 – 1 штука, 70,0кВт. Проектируемый (ИБМ) мощностью 116,2 кВт КПД 92,6%. Резервуар объемом хранения 50,0 м³ газа – 2шт. х 4 на каждый БП Стоянка для автотранспорта (на какое кол-во машин). ЗПП Газоснабжение. 1. Резервуарная установка по объему хранения принята: 125,0м³, 2. 3 котла: два (К1) мощностью каждого 174,4 кВт и 3 электрический котел (К2) (пусковой), мощностью 18 кВт. газовый котел 174,4 кВт, КПД 92,6%. Расширительный бак мембранного типа (К4) общим объемом 150 л для всего контура. 5. Гараж. На 40 м/мест. 6. Здание МКО. 2 котла. Бункер, 2 шнека, Уловитель испарений, конденсатор,



вентилятор. Для сбора крови доп. бак V=20м³. Котел 75кВт. ЦПК. Модернизация. Линия ввода микрокомпонентов, грануляции 10т/час, доп. модуль дозирования. Аспирация на нориях, транспортерах, бункерах весов точечных фильтров. Котел 0,29 МВт. Мощность котельной составит 2,886 МВт. ИБМ мощность 0,815 МВт. Склад готовой продукции для корма.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды. Инкубатор расположен в Караозекском сельском округе, вблизи с. Байсуат. Ближайшая жилая застройка, с. Байсуат расположена в восточном направлении на расстоянии 125 м от территории площадки.

Водоснабжение: МПФ будет получать воду от 6 скважинных водозаборов в общем объеме 569 850 м³/год, 1561.1 м³/сут. Построены наружные сети водоснабжения, в частности водовод, позволяющий получать воду от г.Макинск после строительства системы водоснабжения от Кишкентайского месторождения. Этот водовод используется для подачи воды к производственным площадкам птицефабрики. На период строительства автодорог, сетей водоснабжения, электроснабжения и ВОЛС вода для строительной бригады будет доставляться автоводозавозами и храниться в специальных емкостях. Ближайший водный объект - река Кайракты, правый приток Ишима (бассейн Оби).

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Период строительства: Железо оксиды, (кл. оп. 3) Марганец и его соед. (кл. оп. 3), Олово оксид (кл. оп. 3), свинец и его неорганические соединения (кл. оп. 1), хром, (кл. оп. 1), Азота диоксид (кл. оп. 2), азота оксид, (кл. оп. 3), сажа (кл. оп. 3), серы диоксид (кл. оп. 3), Углерод оксид (кл. оп. 4), Фтористые газообразные соединения (кл. оп. 2) Фториды неорганические плохо растворимые (кл. оп. 2), Ксилол (кл. оп. 3), Метилбензол (кл. оп. 3). Хлорэтилен (кл. оп. 1), 2-Этоксизтанол, Бутилацетат (кл. оп. 4), Ацетон (кл. оп. 2), Уайт-спирит (кл. оп. 2), Алканы C₁₂₋₁₉ в пересчете на C (кл. оп. 4), Взвеш. Вещ-ва (кл. оп. 3), Пыль неорган. содерж. двуокись кремния более 70 %: Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (кл. оп. 3) т/г, Пыль абразивная (кл. оп. 2). Пыль древесная (кл. оп. 2), Вал. выброс ориентировочно составляет 183,586т/г. Период эксплуатации: азота (IV) диоксид (2 кл. оп), азотная кислота (2 кл. оп), аммиак (4 кл. оп), азот (II) оксид (3 кл. оп), гидроклорид (2 кл. оп), серная кислота (2 кл. оп), углерод (3 кл. оп), сера диоксид (3 кл. оп), сероводород (2 кл. оп), углерод оксид (4 кл. оп), метан, метилбензол (3 кл. оп), бенз/а/ пирен (1 кл. оп), пентан-1-ол (3 кл. оп), метанол (3 кл. оп), гидроксibenзол (фенол) (2 кл. оп), этилформиат, пропиональдегид (3 кл. оп), формальдегид (2 кл. оп), ацетон (4 кл. оп), пентановая кислота (3 кл. оп), гексановая кислота (3 кл. оп), этановая кислота (3 кл. оп), диметилсульфид (4 кл. оп), метантиол (4 кл. оп), этантиол (3 кл. оп), диметиламин (2 кл. оп), метиламин (2 кл. оп), бензин (4 кл. оп), керосин, углеводороды предельные c₁₂₋₁₉ (4 кл. оп), взвешенные вещества (3 кл. оп), пыль костной муки, пыль меховая, пыль зерновая (3 кл. оп), Вал. выброс ориентировочно составляет 1675,0 т/г. Предприятие подлежит внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей. Превышения пороговых регистров при образовании выбросов на период строительства и эксплуатации данного объекта не ожидается.

Описание сбросов загрязняющих веществ: Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Период строительства. Др. отходы строительства и сноса (код 17 09 03*) 20,0 тн, образуются при строительстве, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) 0,622 тн, образуются при использовании ЛКМ, Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 75,4 тн, образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Отходы сварки (код 12 01 13) 0,532 тн, образуются в процессе строительства при сварочных работах. Ветошь (код 13 08 99) 0,9144 тн. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, станков и машин. Период эксплуатации. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) 120,0 тн, отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала и рабочих, отходы от уборки улиц. Ил очистных сооружений сточных вод (код 02 02 99) - 2339,916 т/год. образуется при очистке сточных вод на



очистных сооружениях. Твердый осадок от локальных очистных сооружений (Код 20 01 21.) 2,08 т/год, образуется при очистке загрязненных ливневых стоков на ЛОС. Фармацевтические отходы (код 18 02 08) 3,0 т/год, Отходы представлены емкостями от вакцины и ветеринарных препаратов и иной фармацевтической продукции. Отработанные автомобильные фильтры (Код 16 01 07) 0,1782 т/год, образуются при ТО и ремонте автотранспорта. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом (Код 16 06 01*) 0,648 т/год, образуются при ТО и ремонте автотранспорта. Отработанные автомобильные шины и покрышки (Код 16 01 03) 1312,2 т/год, образуются после истечения срока годности. Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению (Код 16 01 99) 225 т/год, образуются при ТО и ремонте автотранспорта. Обтирочный материал, загрязненный маслами (Код 15 01 10*) 6,35 т/год, образуется при ТО и ремонте автотранспорта. Ртутьсодержащие лампы отработанные и брак (Код 20 01 21) 0,57 т/год. Образуются при эксплуат. приборов внутр. освещения. Превышения пороговых регистров при образовании отходов на период стр-ва и эксплуатации объекта не ожидается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду: С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопровода, проектом предусмотрены следующие мероприятия: - пневматические испытания газопроводов на герметичность перед вводом их в эксплуатацию; - выбросы в атмосферный воздух СУГ возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. с целью предотвращения разрушения металла от атмосферного воздействия, предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия на надземный газопровод обвязки, а также на стойки и панели ограждения. Намечаемая деятельность будет осуществлять с выполнением всех требований по технике безопасности, охраны окружающей среды, рационального и комплексного использования ресурсов. Периодически будет проводиться уборка территории.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

1. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.

В этой связи, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

2. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные), учесть выброс от временного хранения отходов и временного размещения стоков. Предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от формальдегида и метанола.

3. По информации Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов река Сухая Балка протекает в 75 метрах к западу от инкубационного поля и в 125 метрах к югу. Также на данной схеме рядом с объектом протекает река Кайракты.

Необходимо пройти процедуру установления водоохранных зон и полос рек Сухая Балка, Кайракты и возможных близ протекающих ручьев. Также в целях исключения негативного воздействия на окружающую среду необходимо согласовать намечаемую деятельность и установить особый режим работы на рассматриваемой территории с бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.



4. предусмотреть обратное водоснабжение в целях уменьшения забора свежей питьевой воды. Согласовать разрешение на планируемый забор воды на технические и хоз-бытовые нужды их скважины воды питьевого значения.

5. Согласовать забор питьевой воды для промышленных и питье нужд с компетентным органом в области охраны водных ресурсов и недр.

6. Необходимо включить использование метантенков для обеспечения переработки отходов, поступающих из ферм откорма

7. Необходимо описать процесс транспортировки отходов от проектируемого объекта к убойному существующему комплексу и транспортировки стоков на очистку, помёт на пометохранилище, отходы падежа птицы на утилизацию. Предусмотреть мероприятия по уничтожению неприятных запахов от указанных отходов и стоков. Включить информацию по существующим очистным сооружениям стоков (куда планируют направлять стоки от проектируемого объекта): эффективности очистки (и проектная, фактическая) мощность очистных.

Предусмотреть возможность локальных очистных сооружений для очистки пром и хоз-бытовых стоков, возможность повторного использования вод.

8. Учесть гидроизоляцию для временного размещения в емкости отходов. Включить информацию о возможности принятия образующихся отходов проектируемого объекта на существующем пометохранилище.

9. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов, а также указать объём образования птичьего помёта и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации.

10. Необходимо:

- осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК;
- не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель

11. в проект отчета о возможных воздействиях необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов и объектов действующей птицефабрики. Роза ветров. Какая выбрана СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Какие предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при временном хранении помёта, павшего молодняка и септика собираемых вместе стоков хоз-бытовых и производственных (мойки оборудования, дезинфекции корпусов и т.п.).

Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта (парковки, септики, дорожные разбивки, площадки временного хранения отходов и т.п.).

Описать схему транспортировки стоков, отходов, молодняка в убойный цех. Учесть исключение воздействия на транспортную загрузку близ проходящей автодороги областного и республиканского значения, а также на ближайшие поселковые дороги.

Предусмотреть мероприятия по защите подземных и поверхностных вод. Описать возможные риски воздействия на подземные поверхностные воды, почвы.

12. Описать возможные аварийные ситуации при дезинфекции, работы газовых котлов и предоставить пути их решения.

13. Необходимо описать возможные транспортные развилки предприятия во взаимосвязи с населенным пунктом, негативное воздействие в плане неприятных запахов на ближайшие жилые комплексы и автодороги.



14. Необходимо предоставить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и возле расположения проектируемого объекта.

15. предоставить информацию и воздействия на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

16. Включить информацию по воздействию на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

17. предусмотреть исключение воздействия на транспортную нагрузку близ проходящей автодороги областного и республиканского значения, а также на ближайшие поселковые дороги.

18. предоставить информацию воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).

19. В соответствии с требованиями пп. 3) п. 8 Заявления необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории и государственного лесного фонда.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

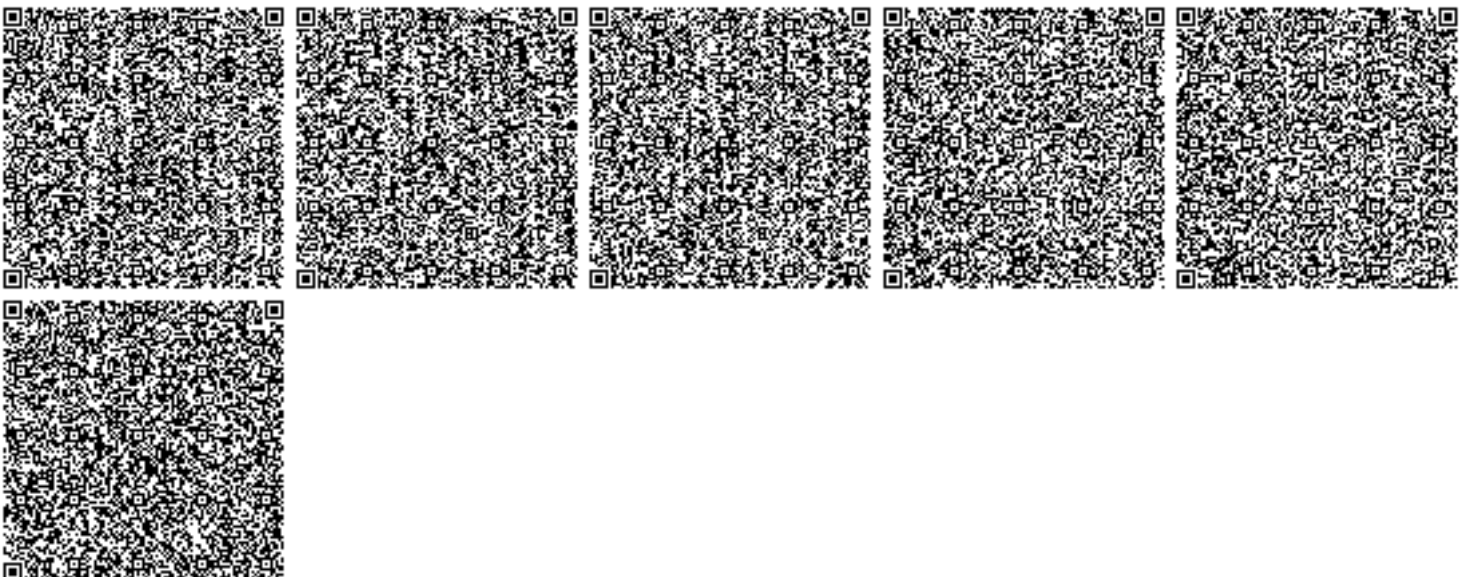
Заместитель председателя

А. Абдуалиев

*Исп. Нугуманова Т.
74-09-89*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

АВТОДОРОГА.

Источник загрязнения N 0001.

Источник выделения N 001. Котел битумный

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.
Алматы. 1996 г.

В_{макс} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\text{макс}} = Q / (h * Q^p_{\text{н}})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

$Q^p_{\text{н}}$ - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.1:

$$П_{\text{тв}} = B * \chi * A_r * (1 - \eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

A_r - зольность топлива

B – расход топлива. т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.2:

$$П_{\text{so}_2} = 0.02 * B * S^r * (1 - \eta'_{\text{so}_2}) * (1 - \eta''_{\text{so}_2}). \text{ где:}$$

S^r - содержание серы в топливе. %

η'_{so_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

η''_{so_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год. г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$П_{\text{co}} = 0.001 * C_{\text{co}} * B * (1 - q_4 / 100). \text{ где}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива. кг/т. рассчитывается по формуле:

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива. %

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$П_{\text{co}} = 0.001 * B * Q^p_{\text{н}} * K_{\text{co}} * (1 - q_4 / 100). \text{ где}$$

K_{co} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж). принимается по табл.2.1

$K_{\text{co}} = 0.32$

Оксиды азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год. г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$П_{\text{NOx}} = 0.001 * B * Q^p_{\text{н}} * K_{\text{no}} * (1 - \beta). \text{ где}$$

K_{no_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $П_{\text{NO}_2} = 0.8 * П_{\text{NOx}}$

Оксид азота $П_{\text{NO}} = 0.13 * П_{\text{NOx}}$

	400 л
Годовое время работы котла при тех. проверке. ч/год -	47
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла. кВт -	30
Расход дизельного топлива. л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива. кг/ч -	1.6628
КПД котла при полной нагрузке. % -	92.4
Температура отработанных газов. °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт. условиях. кг/м ³ -	831.4
Низшая теплота сгорания. Q _i . МДж/кг -	42.75
Зольность топлива на рабочую массу. Аг. % -	0.025
Содержание серы в топливе. Sr. -	0.3
Массовая доля сероводорода [H ₂ S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11.87
Максимально-разовый расход топлива. В. (г/с) -	0.76
Валовый расход топлива. В. (т/год) -	2

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η' _{SO₂}	η'' _{SO₂}	q ₃
ДТ	0.01	0	0.02	0	0.5
	R	q ₄	C _{CO}	K _{NO}	β
ДТ	0.65	0.5	13.89375	0.11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной. 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.0029	0.00752
0304	Азота оксид	0.00047	0.00122
0330	Сера диоксид	0.00447	0.01176
0337	Углерод оксид	0.0105	0.02775
0328	Углерод (сажа)	0.00019	0.00050

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона. переработке его в битум. нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае. если реакторная установка не обеспечена печью дожиги. удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации. общее количество битума составит. тонн - 3.9

Следовательно. выброс углеводородов предельных (2754) составит. т/год - 0.0039

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит. г/с - 0.0230

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения 001

разработка грунта бульдозером

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неуставившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_p = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * V$	М год	т/год		2902	0.131	2.78
Максимальный разовый выброс: $P_v = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		1			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.7			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.2			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	V'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	118118			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения 002

Разработка грунта экскаватором

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неустановившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_p = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * V$	М год	т/год		2902	0.131	2.523
Максимальный разовый выброс: $P_v = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.7			

коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.2			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	107254			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения 003

Экскаватор одноковшовый дизельный 0. 5 м³ на гус. ходу

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт

Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с

Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Азота диоксид	0.008	0.069
0304	Азота оксид	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Сера диоксид	0.02	0.17
0337	Углерод оксид	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды (по керосину)	0.03	0.255

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения 004

Бульдозер.79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 79 кВт

Мощность двигателя л.с. 107.4099252 л.с

Расход топлива: 26.85248131 кг/ч

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.06
0304	Оксид азота	0.0013	0.01
0328	Сажа	0.0155	0.116
0330	Серы оксид	0.02	0.15
0337	Окись углерода	0.1	0.75
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000002
2732	Керосин	0.03	0.224

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения №005

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу г/п 16 т

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период. град. С . T = 27

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа . $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. . $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) . $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20) . $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу. мин . $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LB1 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км. $LB2 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км. $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км.

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд). км.

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7) . $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 15.275$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 3.275$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \max(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.275 * 1 / 3600 = 0.0042$$

Примесь:2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 2.105$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 0.505$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \max(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.105 * 1 / 3600 = 0.00058$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 5.225$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 1.225$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \max(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.225 * 1 / 3600 = 0.0014513$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

$$\text{Максимальный разовый выброс. г/с. } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0014513 = 0.0012$$

Примесь:0304 Азота оксид

$$\text{Максимальный разовый выброс. г/с. } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0014513 = 0.00019$$

Примесь:0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.22$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.06$
Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.22 * 1 / 3600 = 0.0000611$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.591$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.139$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.65 * 1 / 3600 = 0.00016$

Источник загрязнения N 6001.

Источник загрязнения №006

Машина поливомоечная

Стоянка: Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период. град. С. $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году. дн.. $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа . $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт.. $NK = 1$

Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20). $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу. мин. $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LB1 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км. $LB2 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км. $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км. $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд). км. $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$

Примесь:0337 Окись углерода

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 18$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 18 * 4 + 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 87.87$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм.

$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 15.87$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 87.87 * 1 / 3600 = 0.0244$

Примесь:2704 Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.6 * 4 + 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 13.035$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 2.635$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 13.035 * 1 / 3600 = 0.00362$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.2 * 4 + 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 1.05$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 0.25$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 1.05 * 1 / 3600 = 0.00029$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс. г/с. $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0002916 = 0.00023$

Примесь:0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс. г/с. $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0002916 = 0.000038$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.028$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.028 * 4 + 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.15$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.038$$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = MAX(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.0000416$

Источник загрязнения № 6001/007

Вибратор

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	179	кВт
Мощность двигателя л.с.	243.3718559	л.с
Расход топлива:	60.84296397	кг/ч

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.135
0304	Оксид азота	0.0013	0.022
0328	Сажа	0.0155	0.262
0330	Серы оксид	0.02	0.34
0337	Окись углерода	0.1	1.694
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000005
2732	Керосин	0.03	0.507

Источник загрязнения №008-010

Кран до 10 т на автомобильном ходу. кран 16 т на гусеничном ходу. кран 25 тонн на гусеничном ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	100	кВт
Мощность двигателя л.с.	135.9619307	л.с
Расход топлива:	33.99048266	кг/ч
		0.000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.076
0304	Оксид азота	0.0013	0.0123

0328	Сажа	0.0000155	0.000146
0330	Серы оксид	0.02	0.189
0337	Окись углерода	0.1	0.944
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Керосин	0.03	0.28

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 011. 012. трактор. трамбовка

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
 Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с
 Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.068
0304	Оксид азота	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Серы оксид	0.02	0.17
0337	Окись углерода	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.25

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 013. Окрасочные работы грунтовка ГФ-0119

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана. 2004
 Технологический процесс: окраска

Марка - ГФ-0119

Расход - 0.011 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.011

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 47

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 25

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

ксилол	100
--------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

Мокр = (тф × fr × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 3). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 75

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

Гокр = (тм × fr × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 5). где:

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по

формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	Г. г/сек	0.033
	М. т/год	0.0039

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения №

014

Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль -

БТ-123

Расход краски -

0.53 т

Время сушки лака -

12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (mf × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 3). где:

mf - фактический годовой расход ЛКМ. т -

0.53

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 -

63

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 -

28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57.4
2752	уайт-спирит	42.6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

Мокр = (mf × fp × δ''p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 4). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Гокр = (mm × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 5). где:

mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным -

2.9

при сушке:

Гокр = ('mm × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 6). где:

'mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) -

0.241667

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616 Диметилбензол (Ксилол)	Г. г/сек	0.081565	0.017478	0.099
	М. т/год	0.053664	0.137994	0.192
2752 Уайт-спирит	Г. г/сек	0.060535	0.012972	0.0735
	М. т/год	0.039828	0.102414	0.142

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 015

Покрасочные работы. Растворитель Р-4

Лак. марка

Расход краски - 0.0019 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.0019

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3). где:}$$

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 5). где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
1401 Ацетон	Г. г/сек	0.0722
	М. т/год	0.0005
1210 Бутилацетат	Г. г/сек	0.033
	М. т/год	0.0002
0621 Толуол	Г. г/сек	0.172
	М. т/год	0.0012

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения № 016

Покрасочные работы ХВ-124

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - ХВ-124

Расход краски - 0.0031 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3). где:}$$

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.0031

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 27

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
1401	ацетон	26
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (тф × fp × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 4). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Гокр = (тм × fp × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 5). где:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 5.2

при сушке:

Гокр = (т'м × fp × δ''p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 6). где:

т'м - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.43

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
1401 Ацетон	Г. г/сек	0.028392	0.0061	0.0345
	М. т/год	0.000061	0.0002	0.0002
1210 Бутилацетат	Г. г/сек	0.013104	0.0028	0.0159
	М. т/год	0.000028	0.0001	0.0001
0621 Толуол	Г. г/сек	0.067704	0.0150	0.0827
	М. т/год	0.000145	0.0004	0.0005

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 017. Склад щебня фр. От 20 мм разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G*B	М год	т/год		2908	0.0896	0.873
Максимальный разовый выброс: Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*Gпм*10^6*B)/3600	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.6			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.5			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	21643			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0.4			

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 018. Склад щебня фр. От 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F \cdot 3600 \cdot T / 1000000$	М год	т/год			0.0218	0.2830
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складировемого материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с 1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 019. Склад щебня фр. до 20 мм разгрузка

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M \cdot V$	М год	т/год		2908	0.1434	0.0415
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M_{\text{пм}} \cdot 10^6 \cdot V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.6			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	1286			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0.4			

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 020. Склад щебня фр. до 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F \cdot 3600 \cdot T / 1000000$	М год	т/год			0.0066	0.085
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складываемого материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с 1м ² фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	15			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 021. Песок разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M \cdot V$	М год	т/год		2908	0.36	4.83
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M_{\text{пм}} \cdot 10^6 \cdot V) / 3600$	М сек	г/сек				

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.03			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.8			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.8			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	29946			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения N 6001.

Источник выделения N 022. Склад песка хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год			0.035	0.43
Максимальный разовый выброс: $Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.8			
коэффициент. учитывающий площадь складированного материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	40			
время работы склада	T	час/год	3600			

БРОЙЛЕРНЫЕ ПЛОЩАДКИ (№9-12)

Источник загрязнения N 0002.

Источник выделения N 001. Котел битумный

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В_{макс} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\text{макс}} = Q / (h \cdot Q^p_{\text{н}})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу
Q^p_н - низшая теплота сгорания топлива
h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.1:

$$П_{\text{тв}} = B \cdot \chi \cdot A_{\text{г}} \cdot (1 - \eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)
 η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе
A_г - зольность топлива
B – расход топлива. т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.2:

$$П_{\text{so}_2} = 0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{\text{so}_2}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so}_2}) \cdot \text{где:}$$

S_r - содержание серы в топливе. %
 η'_{so_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива
 η''_{so_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год. г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$П_{\text{co}} = 0.001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot \text{где}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива. кг/т. рассчитывается по формуле:
q₃ - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива. %
R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода для твердого топлива
q₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$П_{\text{co}} = 0.001 \cdot B \cdot Q^p_{\text{н}} \cdot K_{\text{co}} \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot \text{где}$$

K_{co} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж). принимается по табл.2.1
K_{co} = 0.32

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год. г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$П_{\text{NOx}} = 0.001 \cdot B \cdot Q^p_{\text{н}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1 - \beta) \cdot \text{где}$$

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)
 β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $П_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot П_{\text{NOx}}$
Оксид азота $П_{\text{NO}} = 0.13 \cdot П_{\text{NOx}}$

	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке. ч/год -	939
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла. кВт -	30
Расход дизельного топлива. л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива. кг/ч -	1.6628
КПД котла при полной нагрузке. % -	92.4
Температура отработанных газов. °C -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях. кг/м ³ -	831.4
Низшая теплота сгорания. Qi. МДж/кг-	42.75
Зольность топлива на рабочую массу. Ar. % -	0.025
Содержание серы в топливе. Sr. -	0.3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-
Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11.87
Максимально-разовый расход топлива. В. (г/с) -	0.76
Валовый расход топлива. В. (т/год) -	12

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η'so ₂	η''so ₂	q _з
ДТ	0.01	0	0.02	0	0.5
	R	q ₄	C _{CO}	K _{NO}	β
ДТ	0.65	0.5	13.89375	0.11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной. 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.0029	0.045
0304	Азота оксид	0.00047	0.00734
0328	Углерод (сажа)	0.00019	0.00300
0330	Сера диоксид	0.00447	0.071
0337	Углерод оксид	0.0105	0.166

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона. переработке его в битум. нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае. если реакторная установка не обеспечена печью дожиги. удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации. общее количество битума составит. тонн - 128.82

Следовательно. выброс углеводородов предельных (2754) составит. т/год - 0.1288

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит. г/с - 0.0381

Источник загрязнения N 0003

ДЭС 4 кВт

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:

$M_{сек} = (e_i \cdot P_{э}) / 3600$. г/сек

где: e_i-выброс i-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности. г/кВт*ч.
определяем по таблице 1 или 2

P_э-эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. кВт

P_э = 4

кВт

Группа А – 1-73.6 кВт

Значение выбросов e_i для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс. г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	0.000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки

$M_{год} = (g_i \cdot V_{год}) / 1000$. т/год

g_i - выброс i -го вещества г/кг. приходящегося на один кг дизтоплива. опред. по табл.3

табл.4

Время работы 100 час

Валовый выброс i -го вещества за год стац. дизельной установки

$M_{год} = (g_i \cdot V_{год}) / 1000$. т/год 0.13 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без
		очистки	очистки
301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0092	0.0045
304	Азот (II) оксид(6)	0.0012	0.000581
328	Углерод (593)	0.0008	0.000390
330	Сера диоксид (526)	0.0012	0.000585
337	Углерод оксид (594)	0.0080	0.0039
703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.0000000072
1325	Формальдегид (619)	0.0002	0.000078
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0040	0.0020

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения 001

Разработка грунта бульдозером

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неуставившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{п} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot V$	М год	т/год		2902	0.1307	31.12
Максимальный разовый выброс: $P_{в} = (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.7			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.2			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	V		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	1322921			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения 002

Разработка грунта экскаватором

Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными с неустановившимся режимом выделения. В связи с этим выбросы пыли при проведении земляных работ определяются расчетным методом «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. приказ Министра ООС РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө».

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. раз.выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B$	М год	т/год		2902	0.1307	18.3220
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.7			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.2			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	G	т/ч	20			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	778998			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения 003

Экскаватор одноковшовый дизельный 0. 5 м³ на гус. ходу

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	90	кВт
Мощность двигателя л.с.	122.3657376	л.с
Расход топлива:	30.5914344	кг/ч

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Азота диоксид	0.008	0.069
0304	Азота оксид	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Сера диоксид	0.02	0.17
0337	Углерод оксид	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды (по керосину)	0.03	0.255

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения 004

Бульдозер.79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	79	кВт	
Мощность двигателя л.с.	107.4099252	л.с	
Расход топлива:	26.85248131	кг/ч	0.000007459 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.056
0304	Оксид азота	0.0013	0.01
0328	Сажа	0.0155	0.116
0330	Серы оксид	0.02	0.15
0337	Окись углерода	0.1	0.746
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000002
2732	Керосин	0.03	0.224

Источник загрязнения № 6002

Источник загрязнения №005-007

Кран до 10 т на автомобильном ходу. кран 16 т на гусеничном ходу. кран 25 тонн на гусеничном ходу

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	100	кВт	
Мощность двигателя л.с.	135.9619307	л.с	
Расход топлива:	33.99048266	кг/ч	0.000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0.1	0.94
2732	Керосин	0.03	0.28
0301	Двуокись азота	0.008	0.076
0304	Оксид азота	0.0013	0.0123
0328	Сажа	0.0000155	0.000146
0330	Серы оксид	0.02	0.19
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003

Источник загрязнения № 6002

Источник загрязнения №008

КАМАЗ

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	127	кВт
Мощность двигателя л.с.	172.67165	л.с
Расход топлива:	43.167913	кг/ч

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.096
0304	Оксид азота	0.0013	0.016
0328	Сажа	0.0155	0.19
0330	Серы оксид	0.02	0.24
0337	Оксид углерода	0.1	1.2
0703	Бенз(а)пирен	3.2E-07	0.000004
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.36

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения №009

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу г/п 16 т

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С. $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа. $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда). $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл.2.20). $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин. $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км. $LB1 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км. $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км. $LB2 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км. $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км.

$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км.

$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин. (табл.2.7). $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км. (табл.2.8). $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин. (табл.2.9). $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм.

$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 15.275$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 3.275$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек. $G = \max(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.275 * 1 / 3600 = 0.0042$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км. (табл.2.8). $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин. (табл.2.9). $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм.

$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 2.105$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 0.505$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек. $G = \max(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.105 * 1 / 3600 = 0.000585$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин. (табл.2.7). $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км. (табл.2.8). $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин. (табл.2.9). $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 5.225$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 1.225$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 5.225 * 1 / 3600 = 0.0014513$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

Максимальный разовый выброс. г/с. $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0014513 = 0.0012$

Примесь:0304 Азота оксид

Максимальный разовый выброс. г/с. $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0014513 = 0.00019$

Примесь:0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.04 * 4 + 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.22$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 0.05 + 0.04 * 1 = 0.06$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.22 * 1 / 3600 = 0.0000611$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.113 * 4 + 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.591$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.78 * 0.05 + 0.1 * 1 = 0.139$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. $G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.65 * 1 / 3600 = 0.00016$

Источник загрязнения № 6002

Источник загрязнения №010

Машина поливомоечная

Стоянка: Обособленная. имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период. град. С. $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году. дн.. $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей. выезжающих со стоянки в течение часа . $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт.. $NK = 1$

Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20). $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу. мин. $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LB1 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км. $LB2 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км. $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км.

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд). км.

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Примесь:0337 Окись углерода

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 18$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 18 * 4 + 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 87.87$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 47.4 * 0.05 + 13.5 * 1 = 15.87$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 87.87 * 1 / 3600 = 0.0244$$

Примесь:2704 Бензин (нефтяной. малосернистый в пересчете на углерод)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). MPR = 2.6

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8) . ML = 8.7

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9) . MXX = 2.2

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.6 * 4 + 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 13.035$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. } M2 = ML * L2 + MXX * TX = 8.7 * 0.05 + 2.2 * 1 = 2.635$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 13.035 * 1 / 3600 = 0.00362$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). MPR = 0.2

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). ML = 1

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). MXX = 0.2

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.2 * 4 + 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 1.05$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. } M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.05 + 0.2 * 1 = 0.25$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 1.05 * 1 / 3600 = 0.00029$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

$$\text{Максимальный разовый выброс. г/с. } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0002916 = 0.00023$$

Примесь:0304 Азота оксид

$$\text{Максимальный разовый выброс. г/с. } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0002916 = 0.000038$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). MPR = 0.028

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). ML = 0.18

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). MXX = 0.029

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.028 * 4 + 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.15$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.18 * 0.05 + 0.029 * 1 = 0.038$$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.0000416$$

Источник загрязнения № 6002/011

Вибратор

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя	179	кВт		
Мощность двигателя л.с.	243.3718559	л.с		
Расход топлива:	60.84296397	кг/ч	0.000016901	т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.135
0304	Оксид азота	0.0013	0.022
0328	Сажа	0.0155	0.262
0330	Серы оксид	0.02	0.34
0337	Оксид углерода	0.1	1.694
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000005
2732	Керосин	0.03	0.507

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 012. 013. трактор . трамбовка

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с
Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.068
0304	Оксид азота	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Серы оксид	0.02	0.17
0337	Оксид углерода	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.25

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 014. Автогрейдеры

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт
Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с
Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.07
0304	Оксид азота	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Серы оксид	0.02	0.17
0337	Оксид углерода	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды по керосину	0.03	0.255

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения №015

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э-42

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год} = 22200$ кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час} = 10$ кг/час

Степень очистки воздуха - $\eta = 0$ %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год} = (B_{год} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta)$. т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек} = (K_m^x * B_{час} / 3600) * (1 - \eta)$. г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходующих сварочных материалов) - $K_{хм}$. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9.20

в том числе:

железо (II) оксид - 8.37

марганец и его соединения - 0.83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.0233	0.1858
0143	Марганец и его соедин-я	0.0023	0.0184

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения №016

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э42А

Расход применяемого сырья и материалов -

$V_{\text{год}} = 1245 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования:

$V_{\text{час}} = 5 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

$\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta) \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x \times V_{\text{час}} / 3600) \times (1 - \eta) \text{ г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хт}}$. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16.31

в том числе:

железо (II) оксид - 10.69

марганец и его соединения - 0.92

пыль неорганическая (20-70%) - 1.40

фториды неорганические - 3.30

фтористые газообразные - 0.75

азот диоксид - 1.50

углерод оксид - 13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.0148	0.0133
0143	Марганец и его соедин-я	0.0013	0.00115
2908	Пыль неорганическая	0.0019	0.0017
0344	Фториды неорг-ие	0.0046	0.0041
0342	Фтористые газ-ые	0.0010	0.000934
0301	Азот диоксид	0.0021	0.00187
0337	Углерод оксид	0.0185	0.0166

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения №017

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э50

Расход применяемого сырья и материалов -

$B_{\text{год}} = 1900 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования:

$B_{\text{час}} = 2 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

$\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta) \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x \times B_{\text{час}} / 3600) \times (1 - \eta) \text{ г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.0077	0.0264
0143	Марганец и его соедин-я	0.000606	0.00207
0301	Азот диоксид	0.001500	0.00513
0337	Углерод оксид	0.0074	0.0253
0342	Фтористые газ-ые	0.000517	0.00177
0344	Фториды неорг-ие	0.000556	0.0019
2908	Пыль неорганическая	0.000556	0.0019

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 018.

Сварочные работы.Электроды Э-46

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э-46

Расход применяемого сырья и материалов -

$B_{\text{год}} = 2420 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования:

$B_{\text{час}} = 0.4 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

$\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta) \cdot \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x \times B_{\text{час}} / 3600) \times (1 - \eta) \cdot \text{г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Кхм. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	12.00
в том числе:	
железо (II) оксид -	8.90
марганец и его соединения -	0.80
хром (VI) -	0.50
фториды неорганические -	1.80

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.00099	0.0215
0143	Марганец и его соедин-я	0.000089	0.0019
0203	Хром (VI)	0.000056	0.001210
0344	Фториды неорг-ие	0.000200	0.0044

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 019

Сварочные работы

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: УОНИ 13/55

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{\text{год}} = 70$ кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $B_{\text{час}} = 2$ кг/час

Степень очистки воздуха - $\eta = 0$ %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta) \cdot \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x \times B_{\text{час}} / 3600) \times (1 - \eta) \cdot \text{г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Кхм. г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	16.99
в том числе:	
железо (II) оксид -	13.90
марганец и его соединения -	1.09
пыль неорганическая (20-70%) -	1.00
фториды неорганические -	1.00
фтористые газообразные -	0.93
азот диоксид -	2.70
углерод оксид -	13.30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.0077	0.000973
0143	Марганец и его соедин-я	0.000606	0.0000763
2908	Пыль неорганическая	0.000556	0.00007
0344	Фториды неорг-ие	0.000556	0.00007
0342	Фтористые газ-ые	0.000517	0.0000651
0301	Азот диоксид	0.001500	0.000189
0337	Углерод оксид	0.0074	0.000931

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 020

Сварочные работы. Электроды ЦЛ-20

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ЦЛ-20

Расход применяемого сырья и материалов - $V_{год} = 461$ кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов. с учетом дискретности работы оборудования: $V_{час} = 0.4$

Степень очистки воздуха - $\eta = 0$ %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

$$M_{год} = (V_{год} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

$$M_{сек} = (K_m^x \times V_{час} / 3600) \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{хм}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль -	10.00
в том числе:	
железо (II) оксид -	9.20
марганец и его соединения -	0.63
хром (VI) -	0.13
фториды неорганические -	1.13

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0.001022	0.0042
0143	Марганец и его соедин-я	0.000070	0.000290
0203	Хром (VI)	0.000014	0.000060
0344	Фториды неорг-ие	0.000126	0.000521

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 021. Станок сверлильный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: $T = 82$ ч

Время работы источника в сутки:		4	ч/сут
Коэффициент гравитационного оседания:	k=	0.2	
<i>2902 Взвешенные вещества</i>			
Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов			
а) валовый:			
$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =$		0.004	т/год (формула 1)
б) максимальный разовый:			
$M_{сек} = k \times Q =$		0.01400	г/с (формула 2)
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5)	Q=	0.07	г/с

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 022. Машина шлифовальная

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год. Т. ч/год -		1607
Время работы источника в сутки. ч/сут -		1
Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) . составит г/с:	пыль абразивная -	0.016
	пыль металлическая -	0.026

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k. согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$. т/год. (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$. г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0052	0.0301
2930	Пыль абразивная	0.0032	0.0185

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 023

Станок для резки арматуры

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год. Т. ч/год -		221
Время работы источника в сутки. ч/сут -		3
Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) . составит г/с:	пыль абразивная -	-
	пыль металлическая -	0.203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k. согласно п.5.3.2 - 0.2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$. т/год. (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$. г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0.0406	0.0323

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения №

024

Перфоратор

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: T= 14478 ч

Время работы источника в сутки: 6 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: k= 0.2

2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$$M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 = 0.730 \text{ т/год (формула 1)}$$

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q = 0.01400 \text{ г/с (формула 2)}$$

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5)

$$Q = 0.07 \text{ г/с}$$

Источник загрязнения N6002.

Источник выделения N 025.пила дисковая

Литература: Методика п расчету загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РД 211.2.02.08-2004

Примесь:2936 Пыль древесная

Удельное выделение пыли при работе оборудования. г/с. Q= 0.56 (Таблица П1.1)

Время работы станка в день. час . T 5

Количество станков данного типа . N 1

Число дней работы участка в году . K 32.6

Валовый выброс пыли. т/год. $M = Q \times T \times N \times 3600 \times 10^{-6} \times K$ (2)

Валовый выброс пыли. т/год. M= 0.0000913

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q = 0.04 \text{ г/с (формула 2)}$$

коэффициент гравитационного оседания 0.2

Источник загрязнения №

6002

Источник выделения №

026

Сварка полиэтиленовых труб

Вид обрабатываемого материала: сварка полиэтиленовых труб. тройников.

Количество время на один стык 0.067 часов

Количество стыков 56019 шт.

Т. время работы оборудования (агрегатов для сварки) 19083 ч

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M = O \times \text{кол-во стыков} / 1000 \text{ 000. т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$C = M * 1000\,000 / T / 3600. \text{ г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - О

винил хлористый 0.0039

оксид углерода 0.009

Итого:	Код ЗВ вещества	Наименование	г/сек	т/год
	0827	Винил хлористый	0.00000318	0.00022
	0337	Оксид углерода	0.00000700	0.0005

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 027

Покрасочные работ ГФ 021

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. марка - ГФ-021

Расход краски - 5.36 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

$$M_{\text{окр}} = (m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3). где:}$$

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ. т - 5.36

$f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45

$\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

$\delta_{\text{х}}$ - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	$\delta_{\text{х}}$
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

$$M_{\text{окр}} = (m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4). где:}$$

$\delta''_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

$$G_{\text{окр}} = (m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 5). где:}$$

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

при сушке:

$$G_{\text{окр}} = (m'_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6). где:}$$

$m'_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616	Г. г/сек	0.052500	0.005625	0.0581
Диметилбензол	М. т/год	0.675360	1.736640	2.4120

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 028. Окрасочные работы грунтовка ХС-010

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - ХС-010

Расход краски - 0.552 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = $(mф \times fr \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.552

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 27

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1401	ацетон	26
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = $(mф \times fr \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 4). где:

$\delta''p$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Гокр = $(m \times fr \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 5). где:

m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 5.2

при сушке:

Гокр = $(m \times fr \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 6). где:

m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
1401 Ацетон	Г. г/сек	0.028392	0.0061	0.0345
	М. т/год	0.010850	0.0279	0.039
1210 Бутилацетат	Г. г/сек	0.013104	0.0028	0.016
	М. т/год	0.005008	0.0129	0.018
0621 Толуол	Г. г/сек	0.067704	0.0150	0.083
	М. т/год	0.025873	0.0665	0.0924

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 029

Покрасочные работы. Растворитель бензин

Марка - бензин

Расход - 0.46 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.46

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

бензин	100
--------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3). где:}$$

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 5). где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	G. г/сек	0.278
2704 Бензин	M. т/год	0.46

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 030

Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит

Лак. марка - уайт-спирит

Расход краски - 0.35 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.35

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

уайт-спирит	100
-------------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3). где:}$$

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 5). где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00
Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2752 Уайт-спирит	Г. г/сек	0.278
	М. т/год	0.35

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 031

Покрасочные работы. Растворитель Р-4

Лак. марка

Расход краски - 0.0096 т

Время сушки лака - 1 час

тф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.0096

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

ацетон	26
бутилацетат	12
толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

Мокр = (тф × fr × δ'p × δx) × (1-η) / 10⁶ (формула 3). где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.5

Гокр = (тм × fr × δ'p × δx) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 5). где:

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 1.00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
1401 Ацетон	Г. г/сек	0.072
	М. т/год	0.0025
1210 Бутилацетат	Г. г/сек	0.0333
	М. т/год	0.0012
0621 Толуол	Г. г/сек	0.172
	М. т/год	0.0060

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 032

Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - БТ-577. БТ-123

Расход краски - 0.624 т
Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

$Мокр = (mф \times fр \times \delta'р \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 0.624

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 63

$\delta'р$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57.4
2752	уайт-спирит	42.6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

$Мокр = (mф \times fр \times \delta''р \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 4). где:

$\delta''р$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

$Гокр = (mм \times fр \times \delta'р \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 5). где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 1.2

при сушке:

$Гокр = (mм \times fр \times \delta''р \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 6). где:

$mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.100000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$Мобщ = Мокр + Мсуш$ (формула 7)

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	0616	Г. г/сек	0.033751	0.007232	0.041
	Диметилбензол	М. т/год	0.063182	0.162469	0.226
	2752 Уайт-спирит	Г. г/сек	0.025049	0.005368	0.03042
		М. т/год	0.046891	0.120578	0.1675

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 033

Покрасочные работы

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - **МА-15.11**

Расход краски - 2.02 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

$Мокр = (mф \times fр \times \delta'р \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 2.02

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45

$\delta'р$ - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

29023 взвешенные вещества 30

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

Мокр = $(mф \times fp \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 4). где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Гокр = $(mm \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 5). где:

mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным -

5.2

при сушке:

Гокр = $(mm \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6)$ (формула 6). где:

'mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) -

0.433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобц = **Мокр** + **Мсуш** (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616 Ксилол	Г. г/сек	0.0910	0.0195	0.1105
	М. т/год	0.1273	0.3272	0.4545
2752 Уайт-спирит	Г. г/сек	0.0910	0.0195	0.1105
	М. т/год	0.1273	0.3272	0.4545
2902 Взвешенные вещества	Г. г/сек	0.0546	0.0000	0.0546
	М. т/год	0.0764		0.0764

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 034

Покрасочные работ ХВ-124

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - ХВ-124

Расход краски - 2.82 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = $(mф \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3). где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ. т -

2.82

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 -

27

δ'р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 -

28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
1401	ацетон	26
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (мф × фр × δ''р × δх) × (1-η) / 10⁶ (формула 4). где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

Гокр = (тм × фр × δ'р × δх) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 5). где:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным - 5.2

при сушке:

Гокр = ('тм × фр × δ''р × δх) × (1-η) / (10⁶ × 3.6) (формула 6). где:

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) - 0.43

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
1401 Ацетон	Г. г/сек	0.028392	0.0061	0.0345
	М. т/год	0.055430	0.1425	0.1980
1210 Бутилацетат	Г. г/сек	0.013104	0.0028	0.0159
	М. т/год	0.025583	0.0658	0.0914
0621 Толуол	Г. г/сек	0.067704	0.0150	0.0827
	М. т/год	0.132179	0.3399	0.472

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 035

Покрасочные работ

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак. эмаль - **ПФ-115**

Расход краски - 2.42 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле.т/год:

при окраске:

Мокр = (мф × фр × δ'р × δх) × (1-η) / 10⁶ (формула 3). где:

мф - фактический годовой расход ЛКМ. т - 2.42

фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (%. мас.). табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при нанесении покрытия. (%. мас.). табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

29023 взвешенные вещества 30

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (мф × фр × δ''р × δх) × (1-η) / 10⁶ (формула 4). где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ. выделившегося при сушке покрытия. (%. мас.). табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле. г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (\text{мм} \times \text{фр} \times \delta' \text{р} \times \delta \text{х}) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 5). где:}$$

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). по паспортным данным -

5.2

при сушке:

$$\text{Гокр} = (\text{'мм} \times \text{фр} \times \delta'' \text{р} \times \delta \text{х}) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3.6) \text{ (формула 6). где:}$$

'мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час) -

0.43

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	0616 Ксилол	Г. г/сек	0.0910	0.0195	0.1105
		М. т/год	0.1525	0.3920	0.5445
	2752 Уайт-спирит	Г. г/сек	0.0910	0.0195	0.1105
		М. т/год	0.1525	0.3920	0.5445
	2902 Взвешенные вещества	Г. г/сек	0.0546	0.0000	0.0546
		М. т/год	0.0915		0.0915

Источник загрязнения №

6002

Источник выделения №

036

Дрель

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: **T=** 1001 ч

Время работы источника в сутки: 6 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0.2

2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$$\text{М}_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 = 0.050 \text{ т/год (формула 1)}$$

б) максимальный разовый:

$$\text{М}_{\text{сек}} = k \times Q = 0.01400 \text{ г/с (формула 2)}$$

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5)

$$\text{Q=}$$
 0.07 г/с

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 037. Склад щебня фр. От 20 мм разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $\text{Пп} = \text{K1} * \text{K2} * \text{K3} * \text{K4} * \text{K5} * \text{K7} * \text{G} * \text{В}$	М год	т/год		2908	0.0896	1.192
Максимальный разовый выброс: $\text{Пв} = (\text{K1} * \text{K2} * \text{K3} * \text{K4} * \text{K5} * \text{K7} * \text{G}_{\text{пм}} * 10^6 * \text{В}) / 3600$	М сек	г/сек				

где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.6			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.5			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	B/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	29553			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 038. Склад щебня фр. От 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F \cdot 3600 \cdot T / 1000000$	М год	т/год		2908	0.01310	0.085
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.3			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складированного материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с 1м ² фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	50			
время работы склада	T	час/год	1800			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 039. Склад щебня фр. до 20 мм разгрузка

	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $Пп=K1*K2*K3*K4*K5*K7*M*В$	М год	т/год		2908	0.1434	0.0264
Максимальный разовый выброс: $Пв=(K1*K2*K3*K4*K5*K7*M_{пм}*10^6*В)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.04			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.02			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.6			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	В/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	Мпм	т/ч	16			
Максимальное количество перемещаемого материала	М	т/год	818.64			
Коэффициент гравитационного оседания	К		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 040. Склад щебня фр. до 20 мм хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $Пп=K3*K4*K5*K6*K7*q*F*3600*T/1000000$	М год	т/год			0.0240	0.3114
Максимальный разовый выброс: $Пв=K3*K4*K5*K6*K7*q*F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.4			
коэффициент. учитывающий площадь складированного материала	K6		1.3			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	55			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 041. Склад песка разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M \cdot V$	М год	т/год		2908	0.3584	3.674
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot M_{\text{пм}} \cdot 10^6 \cdot V)/3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.05			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.03			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.8			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.8			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	V/		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	M _{пм}	т/ч	8			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	22783			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 042. Склад песка хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	количество	Код ВВ	Максимальный разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{п}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F \cdot 3600 \cdot T/1000000$	М год	т/год			0.1048	1.359
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}}=K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			

коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.8			
коэффициент. учитывающий площадь складировемого материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с1м2 фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	120			
время работы склада	T	час/год	3600			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 043. Склад гравия разгрузка

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_p = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * M * V$	М год	т/год			0.1048	0.00787
Максимальный разовый выброс: $P_v = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * M_{пм} * 10^6 * V) / 3600$	М сек	г/сек				
где: весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 -200 мкм	K1		0.03			
доля пыли (от всей массы пыли). переходящая в аэрозоль	K2		0.04			
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.6			
коэффициент. учитывающий крупность материала	K7		0.6			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	V'		0.7			
Максимальное количество перемещаемого материала	M _{пм}	т/ч	5.2			
Максимальное количество перемещаемого материала	M	т/год	108.4			
Коэффициент гравитационного оседания	K		0.4			

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения N 044. Склад гравия хранение

наименование	Обозн.	Ед.изм.	кол-во	Код ВВ	Макс. разовый выброс. г/сек	Валовый выброс. т/год
Валовый выброс: $P_{\text{в}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F * 3600 * T / 1000000$	М год	т/год			0.1048	0.679
Максимальный разовый выброс: $P_{\text{в}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q * F$	М сек	г/сек				
коэффициент. учитывающий местные метеоусловия. скорость ветра	K3		1.2			
коэффициент. учитывающий местные условия. степень защищенности узла от внешних воздействий. условия пылеобразования	K4		0.5			
коэффициент. учитывающий влажность материала	K5		0.8			
коэффициент. учитывающий площадь складываемого материала	K6		1.3			
коэффициент. учитывающий высоту пересыпки	K7		0.7			
унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q		0.002			
Поверхность пыления в плане	F	кв.м	120			
время работы склада	T	час/год	1800			

ИНКУБАТОР.

Источник загрязнения N 0004.

Источник выделения N 001. Котел битумный

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В_{макс} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\text{макс}} = Q / (h * Q_{\text{н}}^{\text{р}})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу
Q_н^р - низшая теплота сгорания топлива
h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.1:

$$P_{\text{тв}} = B * \chi * A_{\text{г}} * (1 - \eta)$$

где: χ - коэффициент. зависящий от типа топки (по табл.2.1)
 η - доля твердых частиц. улавливаемых в золоуловителе
 $A_{\text{г}}$ - зольность топлива
B – расход топлива. т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/год. г/с). выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени. выполняется по формуле 2.2:

$$P_{\text{so2}} = 0.02 * B * S^{\text{г}} * (1 - \eta'_{\text{so2}}) * (1 - \eta''_{\text{so2}}), \text{ где:}$$

S^г - содержание серы в топливе. %
 η'_{so2} - доля оксидов серы. связываемых летучей золой топлива
 η''_{so2} - доля оксидов серы. улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год. г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$P_{\text{co}} = 0.001 * C_{\text{co}} * B * (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива. кг/т. рассчитывается по формуле:

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива. %
R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода для твердого топлива

q4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$P_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot Q_p \cdot K_{CO} \cdot (1 - q_4 / 100)$, где

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

$K_{CO} = 0.32$

Оксиды азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$P_{NOx} = 0.001 \cdot V \cdot Q_p \cdot K_{NO} \cdot (1 - \beta)$, где

K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота $P_{NO_2} = 0.8 \cdot P_{NOx}$

Оксид азота $P_{NO} = 0.13 \cdot P_{NOx}$

	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год -	47
Технические характеристики котла	
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	30
Расход дизельного топлива, л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -	1.6628
КПД котла при полной нагрузке, % -	92.4
Температура отработанных газов, °C -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м ³ -	831.4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг-	42.75
Зольность топлива на рабочую массу, Ag, % -	0.025
Содержание серы в топливе, Sr, -	0.3
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11.87
Максимально-разовый расход топлива, В, (г/с) -	0.76
Валовый расход топлива, В, (т/год) -	2

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η'_{SO_2}	η''_{SO_2}	q_3
ДТ	0.01	0	0.02	0	0.5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
ДТ	0.65	0.5	13.89375	0.11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной. 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0.00286	0.00752
0304	Азота оксид	0.00047	0.00122
0330	Сера диоксид	0.00447	0.0118
0337	Углерод оксид	0.01051	0.0276
0328	Углерод (сажа)	0.00019	0.00050

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона. переработке его в битум. нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае. если реакторная установка не обеспечена печью дожига. удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации. общее количество битума составит. тонн - 3.9

Следовательно. выброс углеводородов предельных (2754) составит. т/год - 0.0039

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит. г/с - 0.0230

Источник загрязнения N 005.

Источник выделения N 001. Дизель-генератор 4кВт

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:

$M_{сек} = (e_i \cdot P_{э}) / 3600$. г/сек

где: e_i -выброс i-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности. г/кВт*ч. определяем по таблице 1 или 2

$P_{э}$ -эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. кВт

$P_{э} = 60$ кВт

Группа А – 1-73.6 кВт

Значение выбросов e_i для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс. г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	0.000011
Г	7.2	10.8	3.6	0.6	1.2	0.15	0.000013

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки

$M_{год} = (g_i \cdot V_{год}) / 1000$. т/год

g_i - выброс i-го вещества г/кг. приходящегося на один кг дизтоплива. опред. по табл.3

табл.4

Значение выбросов e_i для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.3

группа	Выброс. г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055
Б	26	40	12	2	5	0.5	0.000055
В	22	35	10	1.5	6	0.4	0.000045
Г	30	45	15	2.5	5	0.6	0.000055

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:

$M_{сек} = (e_i \cdot P_z) / 3600$. г/сек

Валовый выброс i-го вещества за год стац. дизельной установки

$M_{год} = (g_i \cdot V_{год}) / 1000$. т/год

0.03 тн

Итого:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без
		очистки	очистки
301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1373	0.0010
304	Азот (II) оксид(6)	0.0179	0.000134
328	Углерод (593)	0.0117	0.000090
330	Сера диоксид (526)	0.0183	0.000135
337	Углерод оксид (594)	0.1200	0.0009
703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000022	0.0000000017
1325	Формальдегид (619)	0.0025	0.000018
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0600	0.0005

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения 001

Экскаватор одноковшовый дизельный 0. 5 м³ на гус. ходу

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 90 кВт

Мощность двигателя л.с. 122.3657376 л.с

Расход топлива: 30.5914344 кг/ч 0.000008498 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Азота диоксид	0.008	0.068
0304	Азота оксид	0.0013	0.011
0328	Сажа	0.0155	0.132
0330	Сера диоксид	0.02	0.17
0337	Углерод оксид	0.1	0.85
0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000003
2732	Углеводороды (по керосину)	0.03	0.255

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения 002

Бульдозер.79 кВт

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0.25кг/л с. час.

Мощность двигателя 79 кВт

Мощность двигателя л.с. 107.4099252 л.с

Расход топлива: 26.85248131 кг/ч 0.000007459 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
		уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0.008	0.06
0304	Оксид азота	0.0013	0.01
0328	Сажа	0.0155	0.116
0330	Серы оксид	0.02	0.15
0337	Окись углерода	0.1	0.75

0703	Бенз(а)пирен (г/т)	0.32	0.000002
2732	Керосин	0.03	0.224

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения №003

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу г/п 16 т

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период. град. С. $T = 27$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа. $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт. $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда). $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя. мин (табл.2.20). $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу. мин. $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LB1 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки. км. $LD1 = 0.06$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку. км. $LB2 = 0.04$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку. км. $LD2 = 0.06$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд). км.

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд). км.

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.04 + 0.06) / 2 = 0.05$$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3 * 4 + 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 15.275$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 7.5 * 0.05 + 2.9 * 1 = 3.275$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 15.275 * 1 / 3600 = 0.0042$$

Примесь:2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.4 * 4 + 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 2.105$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.1 * 0.05 + 0.45 * 1 = 0.505$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 2.105 * 1 / 3600 = 0.00058$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя. г/мин. (табл.2.7). $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ. г/км. (табл.2.8). $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу. г/мин. (табл.2.9). $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля. грамм.

$$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1 * 4 + 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 5.225$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля. грамм. $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.5 * 0.05 + 1 * 1 = 1.225$

$$\text{Максимально разовый выброс ЗВ. г/сек. } G = \text{MAX}(M1.M2) * NK1 / 3600 = 5.225 * 1 / 3600 = 0.00145$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азота диоксид

$$\text{Максимальный разовый выброс. г/с. } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0014513 = 0.001161$$