

# ПРОЕКТ

**технологических решений для производственной  
площадки №2 (МТМ) ТОО «Ольшанское»**

**(Костанайская область, Денисовский район)**

**Директор  
ТОО «Экоцентр-К»**



**Камаева Г.С.**

*г.Костанай, 2023 г*

## Список исполнителей

Проект технологических решений для промышленной площадки №2 (МТМ) ТОО  
«Ольшанское»

---

Разработчик

Харламова М.В.

## **Введение**

Технологические решения – это комплекс мероприятий по согласованию архитектурных, объемно-планировочных, конструктивных и инженерных проектных решений с функциональным назначением здания и особенностями технологических процессов, реализуемых в проектируемом здании или в пределах промышленной площадки.

В разделе «Технологические решения» для промышленной площадки №2 (МТМ), в целом приводятся:

- функциональное назначение объекта;
- краткая характеристика объекта;
- обоснование решений по технологии, механизации, автоматизации технологических процессов и соответствия их заданному заказчиком уровню и нормативам по безопасности, комфорту труда, защите окружающей среды.

При разработке технологических решений учитываются и общие сведения, включая:

- список используемого оборудования;
- перечень ресурсов и материалов, необходимых для выполнения основной задачи объекта;
- сведения о качественных характеристиках указанного выше обеспечения;
- мероприятия, обеспечивающие безопасность и охрану труда и окружающей природной среды;
- описание систем автоматизации и прочее.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом решений и мероприятий.

### **Заказчик:**

ТОО «Ольшанское»

Республика Казахстан, Костанайская область, Денисовский район, Тельманский с.о. с.Алчановка, улица ЛЕНИНА, дом № 4

БИН 090640011855

Тел/факс 87143424387

## 1. Краткая характеристика объекта

Юридически адрес Товарищества с ограниченной ответственностью «Ольшанкое» 110500, Костанайская область, Денисовский район, Тельманский с.о., с.Алчановка, улица ЛЕНИНА, дом № 4.

Основной деятельностью предприятия является производство и реализация сельхозпродукции.

Настоящим проектом рассматривается промышленная площадка №2 (МТМ) расположенная в Костанайской области, Денисовский район, Тельманский с.о., с. Алчановка. Рассматриваемая в данном проекте площадка занимает участок площадью 4,2936 га.

В данном проекте для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На существующее положение на рассматриваемом объекте насчитывается 14 источников, из них 10 неорганизованных и 4 организованных источника выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферу.

Произведено количественное определение выбросов в атмосферу вредных веществ, дана оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха для источников площадки предприятия.

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

## 2. Технологические решения для площадке МТМ

Перевооружение сельского хозяйства новой высокопроизводительной энергонасыщенной техникой привело к значительному усложнению конструкций тракторов, комбайнов и других сложных сельскохозяйственных машин с целью облегчения управления ими в процессе работы одним человеком.

Вместе с тем из-за недостаточного внимания к совершенствованию эксплуатационной технологичности машин значительно увеличилась трудоемкость их технического обслуживания, в 2—4 раза превышающая трудоемкость их изготовления. Это обусловлено большим количеством, низкими значениями периодичности и высокой трудоемкостью операций технического обслуживания.

Чтобы обеспечить высокую производительность агрегатов, минимум потерь времени на техническое обслуживание при его высоком качестве, возникает необходимость специализации, рационализации и механизации технического обслуживания.

На площадке №2 выполняются работы для поддержания работоспособности агрегатов путем своевременного и полного выполнения операций технического обслуживания.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации насчитывается 10 неорганизованных и 4 организованных источников выброса вредных веществ, загрязняющих атмосферу.

**Котельная (источник 0006).** Предназначена для отопления МТМ. Источником выделения вредных веществ являются 2 водогрейных котла марки BURAN BOILER LLP ВВ-535-RD/RC. Мощность котла 58 кВт. Время работы источника составляет 5088 ч/год. Очистка дымовых газов не производится. Топливом служит газ Бухара-Урал. Годовой расход газа составляет 30528 м<sup>3</sup>/год. При сгорании топлива в атмосферу выбрасываются: азота диоксид, углерода оксид.

**Склад угля (источник 6001)** закрытый со всех сторон. Площадь склада составляет 9 м<sup>2</sup>. Источник выброса неорганизованный. В атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.

**Склад золы (источник 6002).** Зола хранится на площадке закрытой с двух сторон. Вывозится своевременно. Золоудаление и погрузка золы в автотранспорт производится вручную. Площадь склада составляет 5 м<sup>2</sup>. Источник выброса неорганизованный. В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием SiO<sub>2</sub> 70 – 20%.

**Кузница (источник 0003).** В кузнице выполняются кузнечные работы. Источник выделения загрязняющих веществ - кузнечный горн. Вид топлива - твердое, используется уголь Экибастузского бассейна. Годовой расход угля составляет 0,5 тонны. Время работы 210 часов в год. Источником выброса загрязняющих веществ (диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, твердые частицы) является труба высотой 13 метра и диаметром устья 0,3 метров.

**Сварочный участок (источник 6003).** Электросварка выполняется сварочным агрегатом с применением штучных электродов марки МР – 4, годовой расход электродов составляет 600 кг, Время работы агрегата составляет 1192 часа в год. Источник выброса железа оксида, марганца, фтористых соединений.

**Газосварочный пост (источник 6004).** Газовая сварка выполняется пропанбутановой смесью, годовой расход составляет 810 кг. Время работы – 480 ч/год. Источник выброса оксида азота.

**Шиноремонтный участок (источник 0004).** При работе вулканизатора в атмосферу выделяются бензин, оксид углерода, сернистый ангидрид. Обработка местных повреждений (шероховка) на шероховальном станке сопровождается выделением резиновой пыли. Расход сырой резины составляет 5 кг. Время работы шероховального станка 72 ч/год. Время вулканизации – 72 ч/год. Расход бензина на клей – 20 кг/год. Источник выброса форточным вентилятором, расположенный на высоте 2,5 м. диаметр устья 0,5 м. Производительность вентилятора 5000 м<sup>3</sup>/час.

**Моечная ванна (источник 6005).** Площадь зеркала ванны 0,71 м<sup>2</sup>. Применяется керосин. Время работы – 48 ч/год. В атмосферу от участка выбрасывается керосин.

**Токарный цех (источник 6006).** На участке ведутся работы по обработке металла. Работа металлообрабатывающих станков токарного – 1 шт., заточного d 400 мм – 1 шт., токарно-фрезерный – 1 шт., сопровождается выделением пыли металлической и абразивной. Время работы каждого станка составляет 2121 ч/год в год соответственно.

**Аккумуляторный участок (источник 0005).** На участке ведется зарядка аккумуляторных батарей типа 6СТ-55, 6СТ-60, 6СТ-75, 6СТ-90, 6СТ-132, 6СТ-190. При работе зарядного устройства в атмосферу выделяются пары серной кислоты. Цикл зарядки составляет 10 часов. Одновременно к зарядному устройству одновременно может быть подключено 6 аккумуляторных батарей. Время работы зарядного устройства 600 ч/год. Источник выброса форточным вентилятором, расположенный на высоте 2,5 м. диаметр устья 0,5 м. Производительность вентилятора 5000 м<sup>3</sup>/час.

**Моторный цех (источник 6007).** В эксплуатации находится 1 сверлильный станок. Время работы составляет – 10 ч/год. В атмосферный воздух выбрасывается пыль металлическая.

**Гараж холодный (источник 6008).** Количество автотранспорта 13 ед., из них:  
- легковые на бензине – 1 ед.;  
- грузовые на д/т – 5 ед.;  
- грузовые на бензине – 7 ед.

**Автогараж холодный (источник 6009) (а/м директора)**  
- легковая на д/т.

**Стоянка открытая (источник 6010).**  
Количество автотранспорта 4 ед., из них:

- грузовые на бензине – 5 ед.:
- спецтехника на дизтопливе (комбайны) – 16 ед.

Расчет выбросов проводился в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Работа автотранспорта сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ при сжигании топлива: углеводороды дизтоплива (по керосину), углеводороды бензина, оксид углерода, сажа, бенз(а)пирен, окислы азота, диоксид серы. *Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.*

### **3. Охрана труда и санитарно-гигиеническая безопасность**

Основными и ответственными исполнителями мероприятий по охране труда на площадке являются мастера цехов. Они обязаны проводить вводный инструктаж (при поступлении на работу), а также инструктажи на рабочем месте. Цель инструктажа — ознакомление с конкретной рабочей обстановкой на данном рабочем месте и безопасными приемами труда.

Основной безопасной деятельностью работающих является обеспечение безопасности труда в их рабочей зоне — месте постоянного и временного их пребывания в процессе трудовой деятельности. Она должна располагаться так, чтобы работающий находился на безопасном (наименее допустимом) расстоянии от работающего соседа и источника опасности. Пространство, в котором возможно воздействие на работающего опасного и (или) вредного производственного фактора, образует опасную зону. Нахождение работающих в ней не допускается.

Для недопущения несчастных случаев необходимо, чтобы производственный процесс технического обслуживания и ремонта машин, в котором участвует работник, и используемое им оборудование наиболее полно соответствовали требованиям безопасности труда применительно к условиям, установленным технической документацией. Под ними понимаются требования, установленные законодательными актами, технической документацией, правилами и инструкциями, выполнение которых обеспечивает безопасность работающих.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту машин выполняют в установленных местах в соответствии с требованиями технологических карт. Каждое рабочее место оснащают оборудованием, приборами и инструментом согласно таблице технологического оснащения.

К техническому обслуживанию и ремонту машин допускаются лица, прошедшие специальную подготовку по указанным видам работ и получившие инструктаж по безопасным методам ведения работ.

При эксплуатации аккумуляторных батарей следует обращать внимание на состояние вентиляционных отверстий в пробках аккумуляторов, так как в случае их засорения повысится давление внутри аккумуляторов, что может привести к их взрыву. Запрещается пользоваться открытым пламенем при осмотре аккумуляторных батарей, для этих целей используют переносные электрические лампы напряжением не более 36 В.

Перед снятием шины с диска требуется выпустить из камеры воздух. Шины, плотно прилегающие к ободу, снимают на специальном стенде или с помощью съемного устройства. На месте применения машин шины демонтируют монтажным инструментом. Перед их монтажом необходимо проверить исправность обода, диска колеса и замочного кольца. Нельзя монтировать покрышку на обод, покрытый ржавчиной и при наличии на нем вмятин, трещин и заусенцев. Накачивая шины, следует вначале их слегка подкачать, после чего проверить положения вентиля, бортов покрышки и замочного кольца и, если

они занимают правильное положение, накачать шины воздухом, проверяя при этом давление в них по манометру.

На стоянках машин запрещается курить, разводить костры и выполнять различные ремонтные работы, связанные с применением открытого огня.

На тракторах с прицепными и навесными машинами должны находиться огнетушитель и кошма. В местах хранения тракторов и машин также должны находиться огнетушители и ящики с песком. Песок должен быть сухим, без комьев. Пожарный инвентарь располагают на специальной доске.

#### **4. Охрана окружающей среды**

В рамках данного проекта технологических решений была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды, оказываемого промышленной площадкой №2 ТОО «Ольшанское».

При разработке проекта РООС изучено современное состояние окружающей среды, выявлены источники воздействия предприятия, проведена покомпонентная оценка их воздействия на ближайшие природные объекты, выявлены основные направления воздействия. Полученные показатели определены по наихудшим сценариям развития ситуации и отражают максимальный уровень возможной нагрузки на природные компоненты.

По результатам проведенной оценки воздействия намечаемой деятельности по эксплуатации промышленной площадки, выявлено, что существенного влияния на компоненты окружающей среды оказано, не будет.

##### **Атмосферный воздух.**

На существующее положение на рассматриваемом объекте насчитывается 14 источников, из них 10 неорганизованных и 4 организованных источника выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферу

##### **Поверхностные и подземные воды.**

Территория промышленной площадки №2 ТОО «Ольшанское» не располагается на месторождении подземных вод. Ближайший водный объект находится на расстоянии более 600 м в южном направлении от границ предприятия. Достаточная изоляция участка от рек, озер, грунтовых вод, отсутствие сбросов производственных и хоз-бытовых стоков на рельеф местности, использование воды в производственных процессах исключают негативное влияние объекта на состояние водных ресурсов.

##### **Отходы.**

Деятельность промышленной площадки неизбежно сопровождается образованием отходов производства и потребления. На существующий момент ведется учет и контроль образования и движения отходов, их сортировка, а также своевременный вывоз на полигон ТБО и другим специализированным организациям в соответствии с заключенными договорами. При условии соблюдения экологических норм и требований, влияние образующихся отходов производства и потребления будет несущественно.

##### **Земельные ресурсы и почва.**

В период эксплуатации рассматриваемых объектов не предполагается негативного воздействия на почвенный покров, воздействие оценивается как незначительное, в связи, с чем экологический мониторинг почв не предусматривается.

##### **Недра.**

Проектируемые работы проводятся без использования недр. Месторождения полезных ископаемых на участке не разрабатываются.

##### **Растительный покров.**

Воздействие на растительный покров носит временный характер, необратимых негативных последствий нет. Функционирование рассматриваемых объектов не меняет структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению

после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

#### **Животный мир.**

Рассматриваемая деятельность при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, оказывает локальные изменения в фаунистическом составе, его численности и пространственном распределении. Они не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде наземных и водных животных в рассматриваемом районе.

#### **Охраняемые природные территории и объекты.**

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

#### **Население и здоровье населения.**

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки района можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. На территории района роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

#### **Список использованной литературы**

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года N 305 «О безопасности машин и оборудования»
3. Иные исходные данные, предоставленные заказчиком в объеме, необходимом для разработки проекта.