

Утверждаю:
Директор завода
АО «Компания ФудМастер»

Сельтеева А. Б.



**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для АО «Компания ФудМастер»
на 2023- 2032 гг.**

Алматы, 2022

1. ВВЕДЕНИЕ

Главной целью государственной политики является обеспечение защищенности среды обитания и здоровья населения от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий на окружающую среду, в том числе за счет образования и накопления промышленных и бытовых отходов.

Именно на это направлена Программа управления отходами производства и потребления для АО «Компания ФудМастер», благодаря которой должны быть практически решены задачи, стоящие перед компанией, в числе которых:

- определение мер совершенствования управления отходами производства и потребления в компании;
- изучение, оценка и внедрение наилучших доступных технологий по переработке и утилизации отходов;
- разработка и осуществление мер по использованию отходов производства и потребления в качестве вторичных материально-сырьевых ресурсов.

Решение поставленных задач требует спланированной организации управления отходами на основе нормативных актов РК в области охраны природы, международных экологических стандартов ИСО, направленных на совершенствование управления окружающей средой и экологической политики.

Программа управления отходами отражает требования правовых, экологических и санитарно-гигиенических и других норм, действующих в Республике Казахстан в области обращения с отходами.

Программа является частью общей системы административного управления компании, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания действий по сохранению и улучшению окружающей среды.

Программа управления отходами отражает планы и экологическую политику предприятия по организации в 2023 - 2032 гг. целенаправленного подхода к решению проблем отходов предприятия на основе использования передовых технологий, обеспечения безопасного обращения с отходами.

Конечные результаты Программы управления отходами предполагается достичь путем устойчивого повышения уровня обращения с отходами, создания надлежащей производственной инфраструктуры для утилизации всех видов отходов.

Программа разработана на 2023-2032 гг.

Область применения Программы

Применение программы способствует развитию АО «Компания ФудМастер».

Основной деятельностью АО «Компания ФудМастер» является переработка молока, производство ультра пастеризованного молока.

В настоящее время возникает необходимость решения задач по приему и сбору, хранению, транспортировке и уничтожению отходов путем реализации Программы управления отходами производства и потребления АО «Компания ФудМастер», далее Программа управления отходами.

Программа управления отходами направлена на решение ряда проблем, среди которых:

- 1) определение и увязка взаимосвязанных организационных, экономических, технологических, экологических и технических мер, направленных на планомерное снижение негативного влияния отходов производства и потребления на окружающую среду района размещения предприятия;
- 2) приведение системы управления отходами в соответствии с задачами и целями совершенствования технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления;

- 3) определение возможности использования отходов на производственных площадках предприятия, исходя из видов, объемов, агрегатного состояния и токсичности отходов производства и потребления.

Программа управления отходами АО «Компания ФудМастер» это интегрированный комплекс действий по совершенствованию управления отходами, образующихся на предприятии, охватывающий этапы их сбора, транспортировки, размещения и передаче сторонним организациям для завершительной стадии.

Реализация Программы управления отходами компании позволит обеспечить перманентную последовательность решения имеющихся и назревающих экологических проблем в АО «Компания ФудМастер» в целях защиты среды обитания.

Понятия и термины

В Программе управления отходами применяются следующие термины и их определения:

Вторичные материальные ресурсы – отходы производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве сырья для выпуска полезной продукции.

Захоронение отходов – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, размещением в назначенном месте для специального хранения в течение неограниченного срока с исключением (предотвращением) опасного воздействия захороненных отходов на окружающую природную среду и незащищенных людей, находящихся на допустимом нормативами расстоянии от места захоронения.

Класс опасности (токсичности) отходов – показатель вредности отходов, определяемый по степени возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Наилучшие доступные технологии – используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки с целью исключения их опасности, или снижения уровня опасности до допустимого значения в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Отходы производства и потребления - остатки сырья, материалов, иных продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления.

Переработка отходов – физические, тепловые, химические или биологические процессы в целях уменьшения их объема и опасных свойств для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве полученного сырья, энергии, изделий и материалов.

Полигон отходов – ограниченная территория, предназначенная и при необходимости специально оборудованная для захоронения отходов, исключения воздействия захороненных отходов на незащищенных людей и окружающую природную среду.

Производственный контроль – непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Регенерация отходов – действие, приводящее к восстановлению отходов до уровня вторичного сырья или материала для вторичного использования по прямому или иному

назначению, в соответствии с действующей проектной документацией и существующими потребностями.

Рекуперация отходов – деятельность по технологической обработке отходов, включающая извлечение и восстановление ценных компонентов отходов, с возвращением их для повторного использования.

Сжигание отходов – термический процесс окисления с целью уменьшения объема отходов, извлечения из них ценных материалов, золы или получения энергии.

Система управления отходами – комплекс мер, направленных на анализ, мониторинг и систематизацию образующихся отходов, основанный на внедрении принципов экологического менеджмента.

Удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов.

Уничтожение отходов – процесс обработки отходов с целью полного прекращения их существования.

Утилизация отходов – деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла с одновременным извлечением из отходов полезных веществ, и/или обеспечение повторного использования отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально отведенных местах в целях их последующего безопасного удаления.

Экологический мониторинг - систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее.

Экологические требования – ограничения и запреты хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и здоровье населения, содержащихся в Экологическом Кодексе, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах Республики Казахстан.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

Управление отходами и безопасное размещение их являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Размещение отходов производится в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая реализуется на предприятии.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования были определены виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации объекта, их количество, способы обращения с отходами.

Полноценную опасность для окружающей среды представляют производственно-технологические отходы. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия в целом.

На предприятии должны быть разработаны инструкции по безопасному обращению с отходами, в которых указаны должностные лица, ответственные за выполнение данных инструкций.

На предприятии должны быть приняты меры по соблюдению правил транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с видами отходов предприятия.

Характеристика предприятия

АО «Компания ФудМастер» расположено на одной промышленной площадке в Алматинской области, Енбекшиказахском районе, г. Есик, ул. Амангельды, 144.

Промышленная площадка АО «Компания ФудМастер» расположена на территории 21904 м².

Основной деятельностью АО «Компания ФудМастер» является переработка молока, производство ультра пастеризованного молока.

На территории предприятия расположены: котельная; склад мазута и дизельного топлива; мазутонасосная; компрессорная; лаборатория; аккумуляторная; ремонтно-механический цех; производственный цех (участки – аппаратный, творожный, фасовка, цех асептика); участок приготовления моечных растворов; холодильная камера; зарядный участок; парковочный карман расположен за территорией предприятия.

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Водоснабжение осуществляется от центральных сетей водопровода согласно договору.

Канализация осуществляется в существующие сети городской канализации.

Отвод ливневых и талых поверхностных вод с территории площадки осуществляется по рельефу местности и частично на полив зеленых насаждений.

Отходы отгружаются по договору на городской полигон.

Теплоснабжение и производственное пароснабжение – от автономной котельной, работающей на природном газе и в качестве резервного топлива используется дизельное топливо и мазут.

Завод по переработке молока АО «Компании ФудМастер» работает 365 дн/год, производительность завода – 40 000 тонн молочных, кисломолочных продуктов ультрапастеризованное молоко в год.

Принятое молоко поступает в танки приемки молока. После охлаждения молоко по трубам подается в аппаратный цех, где производится механическая очистка и отделение сливок.

Обезжиренное молоко используется для приготовления творога, кефира, йогурта, сливок с применением дополнительных ингредиентов (заквасок, фруктовых сиропов, сахара, и так далее).

Сливки пастеризуются в пластинчатом пастеризаторе, работающем на горячей воде собственной котельной, затем подают в пластинчатый охладитель, где проходят двухступенчатое охлаждение сначала водопроводной водой, затем ледяной водой, охлажденной до температуры хранения в холодильной станции. Сливки идут на выработку сметаны и других кисломолочных продуктов.

По мере готовности (нормализации, сквашивания и охлаждения до температуры хранения) продукция идет на розлив, кратковременно хранится в холодильных камерах, а затем идет на реализацию.

Для фасовки продукции пластиковые стаканчики установлены один аппарат «Nova», на которых производится розлив и запечатывание сметаны и десерты по 200-400 грамм. Перед розливом стаканчики обеззараживаются парами химического вещества oxonia active.

Для фасовки продукции в бумажную упаковку, ламинированную полиэтиленовой пленкой установлен автомат «Galdi». Затем пакеты по 1,0, 0,9 литров и 0,5 литров расфасовываются по многоразовым пластиковым тетрабрикам.

Для розлива продукции по пластиковым бутылкам установлена линия по выдуву пластиковых бутылок объемом 280гр., 900гр., и розлива продукции в формированные бутылки.

Максимальный годовой расход материала 720 т/год.

Для фасовки продукции в пластиковые стаканчики установлен фасовочный аппарат «Ersa» - на котором производится обработка пластика подогревом, формирование пластиковых стаканчиков объемом 100 грамм, 110 грамм, 120 грамм, наклеивается боковая этикетка фасуется йогурт и запаивается верхняя крышка (фольга, которая обрабатывается инфракрасной лампой).

Максимальный годовой расход материала – 720 т/год.

После химического анализа на качество, пастеризованное молоко, отвечающее всем требованиям качества, подается в творожный цех в специально оборудованные ванны для варки творога объемом: четыре ванны 15 тонн. Молоко в ваннах подвергается заквашиванию, за тем идет процесс варки творога. Готовый вареный творог через фильтр распределяется по чистым дезинфицированным творожным лоткам.

Для чистки и дезинфекции творожных лотков в цеху установлен аппарат автоматической кислотной мойки творожных лотков «Sassaro». Щелочная мойка творожных лотков проводится, в автоматическом режиме при температуре 86⁰ С с применением раствора каустика концентрацией 1,4 -1,5 %, которая подается в аппарат автоматический при помощи дозирующего насоса. Чистые творожные лотки в последствии вручную дезинфицируются в 0,5 % растворе oxonia active.

Для приготовления сладкой творожной массы в цеху установлен два аппарата «Sweet mass», готовая сладкая творожная масса распределяется по чистым и дезинфицированным творожным лоткам, которые в последствии укладываются на поддон и транспортируется в холодильную камеру для охлаждения.

Для расфасовки творога по пластиковым упаковкам установлен аппарат «Мультивак», который производит фасовку по формированным пластиковым емкостям объемом 200 грамм и 450 грамм, за тем расфасованный творог запечатывается пленкой Solan. Готовая и упакованная продукция укладывается в коробку из гофрокартона, выкладывается на поддон, в последствии транспортируется в холодильный туннель для охлаждения до температуры хранения и хранится на складе готовой продукции до реализации.

Для расфасовки и упаковки творожной массы, в цехе установлены два аппарата «Крузад», для расфасовки творожной массы по бумажной упаковке массой 240 и 100 грамм. В последствии упакованная творожная масса в бумажной упаковке по конвейерной ленте транспортируется в аппарат «Мультивак», где из пленки формируются упаковочные формы и запечатываются с верху упаковочной пленкой.

Для изготовления и упаковки глазированных сырков в творожном цеху установлен аппарат «Пакма», формируется глазированный сырок массой 0,36 грамм, после поливается

шоколадной глазурью по конвейерной ленте поступает в холодильный отсек проходит охлаждение, за тем так же по конвейерной ленте продукт подается на станцию упаковки в упаковочную полиэтиленовую пленку. Готовый упакованный сырок расфасовывается в упаковочную коробку из гофрокартона по 40 шт в одной коробке, затем коробки укладываются на поддон и транспортируются в склад готовой продукции для хранения и реализации.

Аппараты в творожном цеху подвергаются ручной мойке моечным раствором в соответствии 3л.Торах 66-100 литров воды.

Фруктовые наполнители принимаются в картонных бочках с асептическим мешком по 200 кг и в картонных гофро-коробках с асептическим мешком по 25 кг. Далее, данные бочки поступают в холодильную камеру, где хранятся 2 суток при температуре 8⁰ С.

Хранение жидких фруктовых наполнителей и готовой продукции в АО «Компания ФудМастер» производится в отдельных помещениях предусмотрены четыре холодильные камеры и четыре оборудованные холодильными установками контейнера, работающие на фреоне – 404;134;407; и 410

Время работы холодильных камер и холодильников и контейнеров составляет 24 ч. 365дн/г. дозаправка холодильных установок фреоном осуществляется по потребности системы охлаждения.

Всего в системе охлаждения холодильных установок в среднем находится около 1020 кг фреона. Расход фреона на дозаправку холодильной камеры составляет - 100кг/год.

Сброс загрязняющих веществ от холодильных установок осуществляется путем сброса через соединяющий шланг в емкость с холодной водой, затем утилизируется.

Термизированное и нормализованное по жиру молоко подается в цех Асептической продукции и принимается в молочные танки (по 10т). Анализы по жиру производятся в централизованной лаборатории завода АО «Компани ФудМастер».

Поступившее молоко проверяется на соответствие качества и после направляется в секцию тепловой обработки стерилизатора, где производится:

предварительный нагрев молока;

деаэрация (удаляется воздух и постороние запахи);

гомогенизируется;

стабилизация белка при температуре 95⁰ С 60 сек;

ультрапастеризация при температуре 137⁰ С 4 сек в трубчатом пастеризаторе паром.

Зетем в секции охлаждения пастеризатора охлаждается до 15⁰ С и поступает на розлив в разливные автоматы.

В производственном цехе Асептической продукции установлены два герметичных разливных автомата: ТВА 8. ТВА 19. соответственно (1 л) и (0,2 л) бумажные упаковки TetraPak.

Перед розливом в стерильной камере автомата упаковочный материал TetraPak обрабатывается в 35% растворе перекиси водорода для обеззараживания поверхности пакетов.

Процесс идет при нагреве среды.

Максимальный годовой расход 35 % раствора перекиси водорода, используемого на обеззараживание, составляет - 14 т/год.

Перед розливом продукции производится сваривание тетра пакетов (швы упаковочного материала).

Максимальный годовой расход материала 2 т/год

Максимальный часовой расход материала при фасовке (1 л) 0.57 кг/час

Максимальный часовой расход материала при фасовке (0.2 л) 1.9 кг/час

Далее упаковка поступает по конвейеру на автоматы – аппликатор крышек ТСА47 и TSA 476 где на 1 л упаковку приклеивается пластмассовая крышка с использованием клея National 134- 135 В, а на 0,2 л - пластмассовая соломинка с использованием клея Техномелт 3101. Для склеивания гофры используется клей Техномелт 3101.

Максимальный годовой расход клея National 134-135 В 1.100 кг/сут. 4,298 т/год.

Максимальный годовой расход клея Техномелт 3101 1,600 кг/сут. 3,484 т/год.

Готовые пакеты поступают по конвейеру на ТСП 70, где комплектуются по 8 и 27 штук, соответственно для 1 л и 0.2 л формата и упаковываются в тару-коробку из гофрокартона.

Выброс загрязняющих веществ от производственного цеха осуществляется через воздухопровод высотой 7,0 м. диаметром 0.3 * 0.3 м (0.42 м).

Для предохранения молока от загрязнения и заражения микроорганизмами производится безразборная автоматическая мойка, дезинфекция и стерилизация технологического оборудования завода и цеха Асептик.

Дезинфекция проводится каждый день.

Для мойки и дезинфекции технологического оборудования используется 1% раствор азотной кислоты и 2% раствор каустика. Азотная кислота и раствора каустика, автоматический дозируется с емкости $V = 1.0$ м³ подается насосом-дозатором в танки с готовым раствором для СИП - мойки оборудования.

Максимальный годовой расход азотной кислоты – 54 т/год.

Максимальный годовой расход раствора щелочи - 276 т/год.

Мытье и дезинфекция стен и пола производственных помещений и поверхности технологического оборудования производится - раствором Торах 66.

Максимальный годовой расход Торах 66 - 12000 л/год.

Для мытья оборудования и трубопроводов установлена две безразборные моечные станций, мойка производится в автоматическом режиме, горячей водой с добавлением небольшого количества моющих и дезинфицирующих средств, таких как, азотная кислота, раствора каустика и препарата «охоніа актив.», созданный на основе, уксусной кислоты.

Дезинфекция производственных помещений завода производится химическим раствором Торах 990 один раз в неделю. Приготавливается раствор: 0.3 литр Торах на 10 литров воды при помощи распыляющего аппарата распыляется в производственных помещениях течении одного часа, за тем проводится проветривание помещения в течении двух часов.

Расход Торах в месяц составляет 160 л, 1924 л/год.

Сырье, гофротара, пластмассовые контейнеры и готовая продукция хранятся на складах тары сырья и готовой продукции. Доставка сырья и упаковки к технологическим линиям, а также вывоз готовой продукции из цеха производится ручной вилочной транспортировочной тележкой (электрической рохлей). Режим работы склада готовой продукции - 24 час/дн. или 365 дн/год.

В лаборатории производится определение жирности и определение белка молока и молочных продуктов путем растворения белка с использованием серной кислоты. В сутки производится 20 анализов, на них используется 0,7-0,8 кг кислоты, продолжительность анализа определение жирности 30 минут. определение белка - 4 часа после чего раствор сливается в две емкости для отходов бутирометров, хранится там до полного заполнения и сливаются в канализацию, оборудованную очистным сооружением.

В производственном цеху отведены специальные места и установлены зарядное устройство для зарядки аккумуляторов, установленных на электроштабелерах и на электротележках.

Готовая продукция - после розлива и охлаждения хранится в складе готовой продукции до реализации.

Транспортное обслуживание предприятия производится собственным транспортом. Стоянка автомашин предусмотрена на открытой площадке, заправка топливом производится на АЗС города. Ремонт и техническое обслуживание, за исключением мелких поломок, выполняется в специализированных мастерских, на основании договора.

В блоке ремонтно-механической мастерской расположен бокс для мелкого ремонта автотехники, с ремонтной ямой. В блоке производят мелкий ремонт автомашин. За год производится около 300 ремонтов. Одновременно выполняется ремонт только одной машины.

Для ремонта изделий и труб из нержавеющей стали на сварочном участке ремонтно-механической мастерской предприятия используются, один аппарат электродуговой сварки, с использованием электродов марки МР-3 в количестве 2700 кг/год и проволоки Д-20 в количестве 500 кг/год. три аппарата работающие на аргоно - дуговой сварке.

В ремонтно-механической мастерской установлены:

1 токарный станок - 3 ч/сутки;

1 заточный станок 1 ч/сутки;

2 сварочных аппарата с аргонной и электродуговой сваркой -7 ч/сутки работа каждого сварочного аппарата.

1 вертикально-сверлильный станок - 1 ч/сутки;

Режим работы всех аппаратов составляет - 5 дней в неделю.

Для подзарядки аккумуляторов двух электропогрузчиков на территории имеются два зарядных участка.

Тип заряжаемых аккумуляторов - кислотный. Номинальная емкость одной батареи - 60 А*ч. Одновременно заряжаются 2 аккумулятора.

Суммарная емкость заряжаемых батарей (Мс)- $60*2=120$ А*ч.

Время зарядки одного аккумулятора - 8 часов.

Годовое количество подзарядок - 1 раз в день. 264 дн/год.

Выброс загрязняющих веществ от зарядного участка осуществляется через дверной проем высотой 2.0 м. шириной 1.5 м.

Доставка сырья, сахара, тароупаковочного и вспомогательного материалов осуществляется автотранспортом инофирм.

Максимальное суточное количество рейсов автомашины Man, Volvo, Hyundai, КАМАЗ - 4 рейса в сутки.

Максимальное количество рейсов автомашин инофирм по поставке сырья и материалов - 5 дней в неделю (с понедельника по пятницу).

Транспортировка готовой продукции осуществляется машинами Man, Volvo, Hyundai, оснащенные холодильными установками максимальное количество рейсов - 10 рейсов в день, транспортировка готовой продукцией осуществляется ежедневно.

Стоянка автотранспорта осуществляется на открытой площадке.

Текущий, средний ремонт, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих базах г. Есик.

Для приема пищи рабочего персонала на площадке предприятий имеется столовая и комната приема пищи. Для разогрева пищи в столовой установлена одна электрическая печь и одна микроволновая печь, и в комнате приема пищи установлена одна микроволновая печь.

Стирка рабочей формы осуществляется в специальной сторонней организации, путем заключения договора.

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения и пароснабжения молзавода.

Режим работы котла составляет 365 дн/год, 24 час/год. 8760 час/год.

Котельная оборудована двумя котлоагрегатами: один котлоагрегат ДН-6.5-14, один ОРТИ 600 LUX. Котлоагрегат ОРТИ 600 LUX основной, ДН-6.5-14 резервный.

Выброс загрязняющих веществ от котельной осуществляется через трубу высотой 20 м. диаметром 1 м.

В качестве основного топлива для паровых котлов принят природный газ с $Q_{\text{мин}} = 34,2$ (8200) МДж/м³ (ккал/м³).

В качестве резервного топлива принято дизельное топливо с $Q_{\text{мин}} = 42,7$ (10180) МДж/л (ккал/л).

Годовой расход газа для работы котельной 1 730 000 м³/год.

Природный газ для работы котельной подается по трубопроводу среднего давления поступает в газорегуляторную установку шкафного типа, расположенную на территории завода, где его давление снижается до 360-500 мбар, необходимых для работы котла на газе.

Для хранения резервного топлива на территории молзавода установлена одна емкость 8 м³ для дизельного топлива. Резервное топливо, необходимое для работы котлов, завозится автотранспортом.

Время хранения топлива 365 дн/год. 24 час/дн, 8760 час/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через дыхательный клапан высотой 0,5 м, диаметром 0,1м.

В АО «Компания «ФудМастер» эксплуатируются два электропогрузчика грузоподъемностью один по 1.6 т. и один - 2.5 т.

Для проведения транспортных работ вне площадки предприятие арендует грузовой автотранспорт Renold, работающий на дизельном топливе.

На территории имеется автостоянка на 25 автомашин (условно принимается 14 единиц, работающих на бензине. 11 единиц на дизельном топливе) и 6 прицепов автоцистерн.

На промышленной площадке списочная численность работников составляет 242 человек из них:

- ИТР-52 чел..

- рабочие - 190 чел.

Режим работы предприятия - 365 дней в году, 24 час/день, 8760 час/год.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

АО «Компания ФудМастер» не имеет полигонов и хранилищ.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Программа управления отходами производства и потребления предназначена для снижения негативного влияния отходов, образующихся в ходе хозяйственной деятельности предприятия на природную среду района расположения производственной площадки.

Цели Программы соответствуют положениям Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан и направлены на обеспечение условий по внедрению современных технологических приемов переработки и утилизации отходов, позволяющих их повторное вовлечение в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья в целях ресурсосбережения.

Задача Программы – планомерное улучшение экологической обстановки на производственной площадке, достигаемое за счёт внедрения достижений новых технологий и современной практики по обезвреживанию и утилизации опасных отходов, снижения негативного влияния на окружающую среду отходов производства и потребления, повышения уровня обращения с отходами производства и потребления в компании.

Программа управления отходами направлена на:

- совершенствование системы управления отходами;
- разработку экологической политики компании на долговременный период;
- идентификацию экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- идентификацию приоритетов Программы управления отходами и определение целевых экологических показателей компании, для определения и оценки воздействий на окружающую среду;
- разработку организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- контроль, мониторинг, аудит, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия Программы управления отходами требованиям экологической политике компании, обозначенным в ней задачам и целям.

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды.

В ходе реализации Программы управления отходами должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий;
- все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Экономика утилизации отходов.

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов предприятия в перспективном периоде.

Организационные и социальные аспекты.

В процессе выбора и реализации методов утилизации отходов должны учитываться не только интересы предприятия, но и области, связанные как с обеспечением необходимого уровня экологической безопасности на предприятии, так и социальных и экологических проблем района.

При реализации Программы управления отходами перечисленные экономические, социальные и организационные аспекты должны взаимодействовать в комплексе, так как

проблема отходов не решается выбором "правильной" технологии или даже комбинации технологий утилизации отходов производства и потребления.

Программа управления отходами должна обеспечить создание системы управления отходами, способной адаптироваться к изменениям условий на предприятии, создание мощностей и инфраструктуры по сбору, вывозу, обеззараживанию, утилизации отходов.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ НАПРАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, согласно Экологическому кодексу РК, в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением устанавливаются 3 уровня опасности отходов по спискам: зеленый, янтарный, красный.

Основными источниками образования отходов при эксплуатации промышленной площадки будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- смет с территории;
- огарки сварочных электродов;
- промасленная ветошь;
- отработанные шины;
- аккумуляторные батареи;
- тормозная жидкость;
- промасленные фильтры;
- ртутьсодержащие лампы;
- отработанное масло;
- пищевые отходы;
- отходы жиρούловителя;
- медицинские отходы;
- бумага;
- полиэтилен;
- пластиковая тара;
- металлическая стружка.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами производства, а также отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся согласно заключенным договорам.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные, 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные, 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с **классификатором отходов №23903** согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным

договорам. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

– огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в процессе использования электродов при сварочных работах. Размещаются совместно с ломом черных металлов. По мере накопления вывозятся для дальнейшей переработки или утилизации.

Норма образования отходов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 3,2 т/год;

α – остаток электрода – 0,015 от массы электрода;

$$N = 3,2 * 0,015 = 0,33 \text{ т/год}$$

– промасленная ветошь при эксплуатации автотранспорта и станков

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Временно размещается в специальной емкости, по мере накопления вывозится на обезвреживание.

Количество замасленной обтирочной ветоши от обслуживания автомобилей определяется по удельным показателям в зависимости от пробега автомобилей. Удельные показатели по обтирочной ветоши приняты для разных видов транспорта из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г. и составляют на 10 тыс. км пробега, следующие величины:

для легкового автотранспорта – 1,05 кг;

для грузового автотранспорта – 2,18 кг;

для автобусов – 3,0 кг.

Расчет количества промасленной ветоши при эксплуатации автотранспорта

Тип автомашины	Планируемый среднегодовой пробег автомашин, км/год	Удельный вес, кг. на 10 тыс. км пробега	Вес промасленной ветоши, т/год
Автотранспорт	7655,0	3,0	0,002
Итого			0,002

Расчет количества обтирочной ветоши при эксплуатации станков определяется удельным показателям из «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.

Объем образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W$$

где:

M_0 – фактическое количество ветоши, т;

M – норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается $M = 0,12 \cdot M_0$, т;

W – норматив содержания в ветоши влаги, рассчитывается $W = 0,15 \cdot M_0$, т.

Расчет количества используемой ветоши при эксплуатации станков

Наименование станков	к-во, шт.	К-во часов работы в году	Норма образования за смену в гр. (8 часовой рабочий день)	M_0 – фактическое количество ветоши за год, т	M – норматив содержания в ветоши масел, т	W – норматив в содержания в ветоши влаги, т	N – объем промасленной ветоши, т
Токарный станок	1	130	200	0,026	0,003	0,004	0,007
Фрезерный станок	1	130	200	0,026	0,003	0,004	0,007
Заточной станок	1	1200	100	0,03	0,004	0,005	0,009
Сверлильный станок	1	260	200	0,0065	0,0008	0,001	0,0018
Итого	2						0,01

Всего количества промасленной ветоши при эксплуатации автотранспорта и станков составит:

$$N_{\text{общ}} = 0,002 + 0,01 = 0,012 \text{ т/год}$$

– образование металлической стружки при работе станков

Количество металлической стружки определяется в зависимости от типа станков по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.

Расчет количества металлической стружки

Наименование станков и оборудования	Количество, шт.	Общий фонд рабочего времени, час/год.	Удельные образования металлической стружки, кг/час	$K_{\text{загр}}$	Количество металлической стружки, т/год
Токарный станок	1	130	2,5	0,2	0,065
Фрезерный станок	1	130	2,5	0,2	0,065
Заточной станок	1	1200	2,5 кг/час	0,2	0,6
Сверлильный станок	1	260	2,5 кг/час	0,2	0,13
Итого					0,86

Отходы от металлообработки временно размещаются на территории в специальных контейнерах, по мере накопления сдаются на утилизацию.

Расчет количества твердых бытовых отходов

Для сбора бытовых отходов установлено 2 металлических контейнера $0,8 \text{ м}^3$ с крышкой. Вывоз бытовых отходов производится по мере накопления.

Плотность ТБО: наибольшая в осеннее – зимний период – $0,25 \text{ т/м}^3$, среднегодовая – $0,2 \text{ т/м}^3$.

– отходы, образующиеся от рабочего персонала

Согласно данным заказчика образуется – 4282,03 т/год.

– смет с территории

Согласно данным заказчика образуется – 23,89 т/год.

– *отработанные автошины*

Согласно данным заказчика образуется – 80 шт/год.

– *отработанные аккумуляторные батареи*

Согласно данным заказчика образуется – 0,47 т/год.

- *тормозная жидкость*

Согласно данным заказчика образуется – 0,003 т/год.

- *промасленные фильтры*

Согласно данным заказчика образуется – 100 шт/год.

- *ртуть содержащие лампы.*

Согласно данным заказчика образуется – 50 шт/год.

- *отработанное моторное масло*

Согласно данным заказчика образуется – 1,06 т/год.

- *пищевые отходы*

Согласно данным заказчика образуется – 1,42 т/год.

- *отходы от жируловителя*

Накопленные в жируловителе отходы (жир и некоторые мелкие пищевые отходы) удаляются через каждые 3 дня. Отходы жируловителя не могут применяться для использования кормовой добавкой животным, поэтому вывозятся на городской полигон ТБО. По опытным данным количество жира (отходов) от одного блюда составляет 3 г.

$$C_d = 1800 * 3 / 1000\ 000 = 0,0054\text{т/год}$$

Медицинские отходы

Согласно данным заказчика образуется – 0,01 т/год.

Бумага. Согласно данным заказчика составляет 6,5 т/год.

Полиэтилен. Согласно данным заказчика составляет 0,25 т/год.

Пластиковая тара. Согласно данным заказчика образуется – 3,151 т/год.

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно заключенным договорам.

6.3. Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется согласно заключенным договорам.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Ниже, в таблице 6.4.1 приведены объёмы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 6.4.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	4320,0	-	4320,0
в т. ч. отходов производства	12,66	-	12,66
ТБО (20 03 01)	4282,03	-	4282,03
Смет с территории (20 03 03)	23,89	-	23,89
Огарки электродов (12 01 13)	0,33	-	0,33
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,012	-	0,012
Отработанные шины (16 01 03)	80 шт.	-	80 шт.
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	0,47	-	0,47
Тормозная жидкость (16 01 13*)	0,003		0,003
Промасленные фильтры (16 07 08*)	100 шт.		100 шт.
Ртутьсодержащие лампы (20 01 21*)	50 шт.	-	50 шт.
Отработанное масло (13 02 08*)	1,06	-	1,06
Пищевые отходы (20 03 01)	1,42	-	1,42
Отходы жируловителя (20 01 25)	0,0054	-	0,0054
Медицинские отходы (18 01 03*)	0,01	-	0,01
Бумага (20 01 01)	6,5	-	6,5
Полиэтилен (15 01 02)	0,25	-	0,25
Пластиковая тара (20 01 39)	3,151		3,151
Металлическая стружка (19 12 02)	0,86	-	0,86

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Внедрение мероприятий по складированию отходов в первую очередь должно быть направлено на снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду и достижение социально-экономического эффекта в природоохранной деятельности компании по следующим составляющим Программы управления отходами:

Качественные показатели (экологическая безопасность):

1. Создание утилизации отходов с требующимися для этого техническими и технологическими возможностями.
2. Достижение соблюдения персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность на территории предприятия.
3. Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение их последствий.

Количественные показатели (ресурсосбережение):

1. Максимально возможное использование отходов в качестве вторичных материальных.
2. Уменьшение объема размещения отходов и ТБО во временных хранилищах.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- делать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Механизм реализации Программы управления отходами предусматривает использование собственных средств, привлечение кредитов банков, частных инвестиций, а также рычагов экономической, финансовой и бюджетной политики РК.

Составляющими механизма реализации Программы управления отходами АО «Компания ФудМастер» является перспективный План природоохранных мероприятий.

Для контроля реализации Программы управления отходами целесообразно создание специальной структуры, ответственной за осуществление контроля образования отходов, их сбора и хранения, в соответствии с нормативными документами РК.

Координатором Программы управления отходами производства и потребления АО «Компания ФудМастер» целесообразно определить подразделения, контролирующие ход реализации экологической политики предприятия.

Ответственными лицами на всех стадиях образования отходов должны быть определены руководители промплощадок (объектов) и участков, ответственные за:

- организацию регулярной системы сбора, хранения и вывоза отходов;
- контроль источников образования отходов, учет и документирование технологического цикла движения отходов;
- контроль порядка складирования и хранения отходов на площадках временного размещения; подготовка отходов к вывозу.

Система управления отходами на предприятии должна минимизировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включать в себя:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
- получение лимитов на размещение отходов и Разрешения на природопользование;

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов. Мероприятия приняты в программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2023- 2032 гг.

6. План мероприятий по реализации Программы

Основная задача оценки уровня загрязнения окружающей среды

Эта цель достигается:

- изоляцией отходов, которая обеспечивает полную санитарно–эпидемиологическую безопасность для жилого сектора и производств, расположенных за пределами санитарно – защитной зоны, а также персонала предприятия;
- обеспечением статической устойчивости складированных отходов с учетом динамики уплотнения, газовыделения и гидрологических условий;
- рациональным использованием образующихся на предприятии отходов, проработать и применять на практике способы утилизации отходов, их вторичного использования.

Утверждаю:

Директор завода

АО "Компания ФудМастер"

А.Б. Садырбеков

« 2022 г.

План мероприятий по реализации Программы на период 2023-2032 гг.
АО "Компания ФудМастер"

Алматынская область, Елбекшиказахский район, г. Есик, ул. Амангельды, 144

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Показатель	Форма завершения	Отвественный исполнитель	Срок выполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источник финансирования	
1		2	3	4	5	6	7	8
1	Ремонт твердого покрытия	3 100 м ²	Ремонт твердого покрытия	Главный инженер	2023 по 31 декабря 2032 гг	200	Собственные средства	
2	Осуществлять отдельный сбор и утилизацию отходов	4320,0 т/год	Оборудовать площадку контейнерами для каждого вида отхода	Главный инженер	2023 по 31 декабря 2032 гг	500	Собственные средства	
3	Организованный сбор отходов производства и потребления	4320,0 т/год	Оборудовать площадку контейнерами для каждого вида отхода	Главный инженер	2023 по 31 декабря 2032 гг	300	Собственные средства	
4	Заключить договора со специализированными организациями для сдачи отходов производства и потребления		заключить договора	Главный инженер	2023 по 31 декабря 2032 гг	500	Собственные средства	