

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО фирма «Актогай-АГРО»



Терентьев А. А.

2025 г.

Программа управления отходами

.....

**Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС
ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай,
Актогайского района Павлодарской области**

Разработчик ТОО «ТЕХЭКО»

Лицензия МООС РК 01007Р от 03.07.2007 г.

Тел: +7 (718 2) 62-00-95

Д.Ю. Мерзонов



Павлодар – 2025 г.

Список исполнителей

Программа управления отходами (ПУО) по объекту: «Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области», выполнена ТОО «ТЕХЭКО».

Разработчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия: №01007Р от 03.07.2007 г. МООС РК (Приложение 1)

Офис: РК, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)

Е-mail: teheco-pavlodar@mail.ru,

тел./факс: +7 (718-2) 62-00-95.

№ п/п	ФИО	Должность
1	Мерзонов Д.Ю.	Директор ТОО «ТЕХЭКО»
2	Батюк К.А.	Инженер-эколог ТОО «ТЕХЭКО»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
2.1. Общие сведения о системе управления отходами	6
2.2. Оценка текущего состояния управления отходами	11
2.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	32
2.4. Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года	35
3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	39
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	45
4.1 Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	45
4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов	46
4.3 Обоснование лимитов накопления отходов	47
4.4 Лимиты накопления отходов	58
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	61
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	65
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	66
ПРИЛОЖЕНИЯ	67
Исходные данные для разработки ПУО	

1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки программы управления отходами (ПУО) «Молочно-товарная ферма на 4000 голов КРС ТОО фирма «Актогай-АГРО», в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области» являются требования Экологического кодекса Республики Казахстан [1].

Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» [2]; Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов» [3]; Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» [4]; ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» [5].

В соответствии с п.1 ст.335 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021г., операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного оператором в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК оператор ТОО ТОО фирма «Актогай-АГРО», является первичным образователем отходов.

Категория объекта, установленная в Заключении об определении сферы охвата – II категория, на основании:

1. Согласно пп.7.6 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - разведение крупного рогатого скота (1500 голов и более); пп.6.7 п.6 Раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год

2. Согласно пп.10.31 п.10 Раздел 2 Приложения 2 к ЭК РК - места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других),

производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами, так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 1.1 – Иерархия с обращениями отходами

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;
- 2 этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной
- 4 этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;
- 5 этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;
- 6 этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;
- 7 этап** - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;
- 8 этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;
- 9 этап** - утилизация отходов. На первом этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и

неорганической составляющих, металлов и металло-соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В процессе эксплуатации молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» на предприятии будет организована определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 2.1, 2.2.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия будет проводиться ежегодно, и предоставлять собой установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации будут учитываться при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатываться мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые, в последствии, будут включаться в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии (инженер-эколог, главный инженер предприятия).

Каждое производственное подразделение ТОО «Agro-Trade PV» назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные – неопасные; «абсолютно» опасные - опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Технологическая схема работы предприятия:

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» будет производить только молоко. Общее поголовье КРС составляет 4000 голов КРС.

Производственная мощность по удою молока фермы составляет не более 18 000 тыс. литров в год. **Категория объекта – II категория.**

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» расположена в районе с. Актогай, Актогайского района Павлодарской области, на земельном участке с кадастровым номером 14-204-083-034 сроком до 29.01.2035 г. Площадь земельного участка 48 га.

В состав МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» входят следующие здания и сооружения:

1. Котельное оборудование – 9 отопительных котлов на природном газе (СУГ)
2. Коровник №1
3. Коровник №2;
4. Коровник №3 (сухостой);
5. Коровник №4
6. Коровник (сухостой);
7. Телятник №1
8. Телятник №2
9. Доильно-молочный блок типа «Карусель»
10. Доильно-молочный бок типа «Елочка»
11. Выгульные площадки №1, №2, №3, №4.
12. Дезбарьеры №1,2 (дезинфекция оборудования);
13. Газгольдеры №№1-4;
14. Предлагауны – 3 единицы;
15. Лагуны – 2 единицы
16. Площадка буртования навоза (площадка компостирования или площадка временного накопления твердых отходов) – 1 единица
17. Кормоцех
18. Теплый бокс
19. Парковка автотранспорта;
20. Общежитие для персонала;
21. Водонапорная башня;
22. Автомойка.
23. АБК.
24. Весовая
25. Материальные склады.
26. Водонапорная башня.
27. Силосные траншеи.

Административно-бытовой корпус

Здание АБК двухэтажное с цокольным помещением, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 12 x 33,4 м.

Галереи №1,2,3,4

Галереи - 6x25 м, 6x20м в осях.

Галереи имеют связь непосредственно с коровниками на 600 голов и коровником на 400 голов, молочно-доильным блоком сблокированным с телятником от 0-2 месяцев, родильно-сухостойным блоком и телятником.

Котельное оборудование

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных строительным проектом мероприятий.

Уровень ответственности здания - II (нормальный) согласно РДС РК 1.02- 04-2013.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1 по Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания - I согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - В.

Несущие ограждающие конструкции выполнены из кирпича керамического кирпича керамического КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,2/50 ГОСТ 530-2012 толщ. 380 мм на цементно-песчаном растворе М50 F50 с утеплением из плит минераловатных ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012 толщ. 80 мм.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530- 2012 толщ. 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля - рулонная по ж/б плитам с утеплением из плит минераловатных ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012 толщ. 100 мм.

По периметру стен здания выполнить отмостку шириной 1000 мм, Lобщ=47,0 м. В месте сопряжения отмостки с цоколем, выполнить зазор 20 мм и заполнить горячей асфальтовой мастикой.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», а также действующих инструкций и указаний по противопожарной защите зданий и сооружений.

Выполнение кровельных работ необходимо производить в строгом соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли, СН РК 3.02-37-2013 Крыши и кровли.

Все работы по монтажу изделий, устройству полов и кровли, внутренней и наружной отделки здания должны производиться специализированными бригадами, имеющими лицензию на производство соответствующих работ.

Все материалы и изделия, принятые в проекте, должны иметь сертификаты соответствия, пожарной безопасности (протоколы испытаний) и гигиенические сертификаты, выданные лицензированным уполномоченным органом.

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной для отопления, от газовой резервуарной установки, состоящей из резервуаров емкостью 10 м³, в количестве 4 штуки и испарителя производительностью 100 кг/ч.

Слив газа из автогазовоза производится через головку резервуара. Снижение давления производится регулятором давления с высокого. На среднее 80 кг/ч и со среднего на низкое 120 кг/ч.

Общее количество котлов на территории МТФ: 9 шт. оборудования. **Установлено следующее отопительное оборудование:**

- 1) Котел возле АБК МТФ – 2 шт., в т.ч.:
 - Котел газовый Vailant VU362/5-5 (36 кВт, 2,05 кг/час) – 1 шт.;
 - Котел газовый Vailant Vailant VU362/5-5 (72 кВт, 5,90 кг/час) – 1 шт.
- 2) Котел в доильном зале типа «Карусель» - Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG" – 1 шт.;
- 3) Котел в доильном зале типа «Елочка» - Котел газовый "Buran Boiler-1535 RG" – 1 шт.;
- 4) Котел для обогрева гостиницы (общезития для рабочего персонала) - Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG" – 1 шт.;
- 5) Котел возле лагуны №1 – всего 2 шт., в т.ч.:
 - Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV" – 1 шт.;
 - Котел газовый "Protherm Ягуар 11 JTV" – 1 шт.
- 6) Котел для отопления гаража автотранспорта - Котел газовый "Buran Boiler-1035 RG" – 1 шт.;
- 7) Котел возле лагуны №2 - Котел газовый "Buran Boiler-535 RG" – 1 шт.

Все вышеперечисленное котельное оборудование на предприятии используется: для обогрева рабочего персонала, для обогрева помещений объектов животноводства, для обогрева помещений в зимнее время для поддержания температурного режима процесса гомогенизации в цехе разделения на фракции (жидкой и твердой фракции), для обогрева производственных помещений (гараж).

В качестве топлива используется газ (газ сжиженный (природный)- ПБС).

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена - подземная от резервуара до КРП, ниже глубины промерзания грунта из полиэтиленовых труб Ø63х5,8 ПЭ100SDR11 по ГОСТу 8732-76. Подземный газопровод на выходе из земли заключен в футляр. Для регулирования и отключения подачи газа потребителем на опуске и подъеме газопровода устанавливается отключающее устройство - кран фланцевый КФ 5011 чЗбк.

Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусматривается установка конденсата сборника Ду100 - 1шт.

На выходе газопровода предусматривается установка штуцера Ду15 мм для проведения контрольных опрессовок наружного газопровода. Для опрессовки внутреннего газопровода котельной на сбросном газопроводе предусмотрен кран Ду15 с заглушкой.

Диаметры газопроводов приняты по данным гидравлического расчета выполненного по методу равномерно – распределенных нагрузок.

Изоляция стального газопровода " весьма усиленного" типа на основе битумной мастики по ГОСТу 9.602-89.

Открытые участки газопровода, проложенные по наружной стене здания на вводе газопровода, выполнить с теплоизоляцией цилиндром минераловатным с покрытием сталью кровельной по ГОСТу 19904-74*.

Для сварки(дуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТу9467-75.

Для защиты надземных газопроводов применять лакокрасочное покрытие-эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76, II Жз в 2 слоя с предварительной грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79, стойкое в условиях эксплуатации в районах с холодным климатом.

После монтажа газопровод испытать в соответствии с МСН4.03-01-2003

С целью недопущения распространения утечек газа предусмотреть герметизацию вводов в здания всех подземных коммуникаций.

Все газовое оборудование и арматура должны иметь разрешение на использование на территории Республики Казахстан.

Газоснабжение

На предприятии МТФ предусмотрено газоснабжение котельного оборудования (котлы 9 шт.) для отопления помещений предприятия, от газовой резервуарной установки, состоящей из резервуара емкостью 5 м³. Слив газа из автогазовоза производится через головку резервуара. Снижение давления производится регулятором низкого давления НУР-7. Газоснабжению подлежат отопительные котлы марки BuranBoiler, перечисленные в разделе выше.

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена - подземная от резервуара до КРП, ниже глубины промерзания грунта из полиэтиленовых труб ф32х3,0 ПЭ 100 SDR11 по ГОСТу 8732-76. Подземный газопровод на выходе из земли заключен в футляр. Для регулирования и отключения подачи газа потребителем на опуске и подъеме газопровода устанавливается отключающее устройство - кран шаровый КШ 25 11ч3бк.

Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусматривается установка конденсата сборника Ду50 - 1шт.

На выходе газопровода предусматривается установка штуцера Ду15 мм для проведения контрольных опрессовок наружного газопровода. Для опрессовки внутреннего газопровода в котельной на сбросном газопроводе предусмотрен кран Ду15 с заглушкой. Диаметры газопроводов приняты по данным гидравлического расчета выполненного по методу равномерно –распределенных нагрузок. Изоляция стального газопровода " весьма усиленного" типа на основе битумной мастики по ГОСТу 9.602-89.

Открытые участки газопровода, проложенные по наружной стене здания на вводе газопровода, выполнить с теплоизоляцией цилиндром минераловатным с покрытием сталью кровельной по ГОСТу 19904-74*.

Для сварки (дуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТу9467-75.

Монтаж газопровода выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, " Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденных постановлением Правительства РК от 5 августа 2014 года № 906 и " Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК . О гражданской защите".

Для защиты надземных газопроводов применять лакокрасочное покрытие - эмаль ПФ-115 желтая ГОСТ 6465-76, II Жз в 2 слоя с предварительной грунтовкой ПФ-020 ГОСТ 18186-79, стойкое в условиях эксплуатации в районах с холодным климатом.

Теплоснабжение здания предусмотрено от газовой котельной со встроенными газгольдером на территории предприятия. В здании весовой будет установлен: котел газовый BV-1535 BurganBoiler (174 кВт, 13,3 кг/час); в количестве 1штука.

В качестве топлива используется газ (газ сжиженный пропан-бутан).

После монтажа, газопровод испытать в соответствии с МСН4.03-01-2003

с целью недопущения распространения утечек газа предусмотреть герметизацию вводов в здания всех подземных коммуникаций.

Все газовое оборудование и арматура должны иметь разрешение на использование на территории Республики Казахстан

Газгольдеры

На территории предприятия располагаются резервуары для хранения газа СУГ-ПБС, используемого в качестве топлива для всех котельных, установленных на предприятии.

Объем резервуаров СУГ– 10 м³ в количестве 3 шт и весовой резервуар объемом 5м³ - в количестве 1шт. Частота закачки газа в 10м³ резервуары 4 раза в год по 30м³, с годовым объемом газа 120 м³ и частота закачки газа резервуара весовой 3 раза в год по 4м³, с годовым объемом газа 12 м³.

Предлагуна (3 единицы). Лагуна (2 единицы)

Для уборки коровника и родильного отделения предусмотрена скреперная система навозоудаления. Для очищения помещений доильного и преддоильного залов применяется смыв водой. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагуну.

Навозные стоки со всех корпусов поступают в приемный резервуар цеха разделения (предлагуна, где производится их гомогенизация (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (навозохранилища), где выдерживается не менее 6-ти месяцев до внесения на поля. Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены две лагуны общим объемом 45000 кубических метров, что позволяет выдерживать навоз не менее 8-ми месяцев до внесения на поля орошения.

Для разделения навозных стоков предусмотрен Сепаратор ККС26 стационарный (Franz Eisele u. Söhne GmbH u. Co. KG Германия)

Базовая машина (базовая частота вращения 38 об /мин); производительность: 8-15 м³ ч; Мощность двигателя: 5,5кВт, 400В, 50Гц; Корпус из нержавеющей стали, размеры зазора: 0,25мм _или 0,50мм или 0,75мм или 1,00мм; (-Профиль износа +твердость 45 HRC в стандартной комплектации) в наличии (другие по запросу); Шнек экструдера из износостойкой стали с особой геометрией червяка для центрирования; регулируемый пружинный натяжитель заслонки; ревизионные отверстия; фланец безопасности; Электрическая централизованная система смазки; Переливной трубопровод на сепараторе из нержавеющей стали; Шкаф управления для сепаратора с насосом с полной разводкой, кабель 10м; Функции: Разблокированный режим, При выходе из строя одной из защиты двигателя выключаться оба агрегата; Работа в шкафу управления: 1шт. Старт-стоп Кнопка Сепаратор; 1шт. Старт-стоп Кнопка Насос"

На предприятии МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» разработана технология утилизации навоза КРС. Навозные стоки со всех корпусов, поступают в приемный резервуар цеха разделения навоза, который называется **Предлагуна**. В предлагуне производится гомогенизация животноводческих стоков (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции.

Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (площадку временного накопления отходов или площадка буртования навоза), где выдерживается до 6-ти месяцев (не более) до внесения на поля.

Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагуны), откуда перекачивается насосом в **лагуны**. Предусмотрены две лагуны общим объемом 45000 кубических метров, что позволяет выдерживать навоз до 6-ти месяцев до внесения на поля орошения. **Для разделения навозных стоков предусмотрен Сепаратор фирмы «KKS 26» стационарный (Franz Eisele u. Söhne GmbH u. Co. KG Германия).**



Рисунок 1 - Технологическая схема движения навозных стоков

Разделение с помощью сепаратора фирмы «KKS 26» стационарного, позволит улучшить свойства навоза КРС, разделив его на твердую и жидку фракции. Преимущества применения сепаратора марки «KKS 26»:

- Жидкая фракция навоза КРС:

- Объем навоза уменьшается на 10-20 % – требуется меньший объем для хранения и транспортировки;
- Уменьшается запах;
- Содержание микроэлементов несколько меньше, по сравнению с первоначальной навозной смесью. За счет этого можно внести большее количество в расчете на один гектар полей растениеводства; Допускается более частое и длительное внесение, по сравнению с разбрасыванием навоза

- Используется в качестве субстрата для стадии гидролиза
- Твердая фракция навоза КРС:
- Не имеет запаха, хранится навалом, самокомпостируется
- Может храниться без специальных мер предосторожности
- Улучшает структуру почвы и способствует образованию гумуса
- Компостируется при содержании сухого вещества > 30 %
- Легко перевозится к потребителям
- Может использоваться как подстилка для коров в стойлах



Рисунок 2 – Сепаратор шнековый фирмы «KKS 26» стационарный

Коровник №1

Здание коровника одноэтажное размером 36х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, заблокированными с телятником от 0 - 2месяцев.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно-рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливается, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагауну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №2

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагауну.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Молочно-доильный блок с телятником 0 до 2 месяцев

Молочно-доильный блок с телятником от 0 до 2 месяцев размером 21х114 м в осях.

Молочно-доильный блок сблокированный с телятником 0 до 2-х месяцев имеет связь с коровником непосредственно через галерею.

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Способ содержания телят—в индивидуальных клетках.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Помещение для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Предусмотрено отопление отдельных помещений молочно-доильного блока.

Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

В молочно-доильном блоке расположены молочный блок, бытовые помещения и доильный зал. При входе в доильный зал размещена преддоильная площадка, при выходе из доильного зала – ветеринарно-санитарная зона

Площадки имеют уклоны 2-3° в сторону от доильной установки. Встречные потоки по одному проходу выдоенных и идущих на дойку коров не пересекаются.

Пункт искусственного осеменения расположен в непосредственной близости от коровников и заблокирован с преддоильной площадкой.

Доильный зал «Карусель» на 40 голов является самым быстрым, удобным и эффективным способом доения коров, с поголовьем стада 1000 голов и более. Процесс доения происходит с помощью оборудования роторного типа.

Структура доильного зала основывается на сооружении движущейся платформы, которая перемещает корову к оператору доения. Оператор и доильное оборудование располагаются внутри платформы, благодаря чему процесс доения происходит непрерывно. Движение платформы происходит с постоянной скоростью. Движущаяся платформа снабжена системой звукоизоляции, чтобы обеспечить максимально комфортное состояние животных при дойке.

Для очищения помещений доильного и преддоильного залов применяется смыв водой.

Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в навозохранилище.

Отопление молочно-доильного блока от наружных теплосетей, расположенных на территории фермы. Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Родильно-сухостойный блок и нетели

Здание родильно-сухостойный блок и нетели размером 35х162м в осях.

Родильный блок заблокированный с сухостойным блоком и нетелей имеет связь с коровником непосредственно через галерею.

Здание имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупного рогатого скота -беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание родильного отделения и преддоильного зала через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Телятник №1 откормочник

Здание телятника одноэтажное размером 33 х 162 м в осях.

Для уборки блока телятника, для телят 12-18 месяцев предусмотрена скреперная система навозоудаления.

Для уборки блока телятника, для телят от 2 до 12-ти месяцев предусмотрено содержание на глубокой подстилке, где навоз убирается трактором.

Здания имеют выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание телятника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Телятник №2

Здание телятника одноэтажное размером 33 x 162 м в осях.

Для уборки блока телятника, для телят 12-18 месяцев предусмотрена скреперная система навозоудаления.

Для уборки блока телятника, для телят от 2 до 12-ти месяцев предусмотрено содержание на глубокой подстилке, где навоз убирается трактором.

Здания имеют выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы. В качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники. Стойловые помещения для телят не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание телятника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №3 (сухостой)

Здание коровника одноэтажное размером 30x162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами. Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагаемую.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Коровник №4

Здание коровника одноэтажное размером 30х162 м в осях.

Коровник имеет связь через галерею с молочно-доильным блоком, сблокированным с родильно-сухостойным блоком и нетелями.

Коровник имеет выходы наружу через распашные ворота металлические, двухстворчатые, открывающиеся наружу. Въезды для кормораздатчиков через секционные подъемные ворота. Способ содержания крупно рогатого скота - беспривязный.

Хранилища кормов и подстилок расположены на территории существующей фермы в качестве осветительного оборудования внутри и снаружи зданий предлагается использовать светодиодные светильники.

Стойловые помещения для коров не отапливаются, необходимый температурный режим обеспечивается теплом, выделяемым животными.

Проветривание коровника через световые вентиляционные фонари конька кровли и с помощью принудительной вентиляции вентиляторами, равномерно расположенными над стойлами.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

Для уборки коровника предусмотрена скрепная система навозоудаления. Стоки попадают в центральную трубу и с помощью насосов в предлагаемую.

Электроснабжение от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции.

Выгульные площадки №№1,2,3,4 (4 единицы).

В близи коровника с доильным блоком и телятником имеются открытые огражденные выгульные площадки, предназначенная для выгула КРС в теплое время года. Выделение загрязняющих веществ от животных происходит неорганизованно.

Молочно-доильный блок типа «Елочка»

Здание каркасного типа, с несущими металлическими колоннами и балками покрытия.

Наружные стены из панелей типа «сэндвич».

Крыша - скатная, покрытие - панели типа «сэндвич» по металлическому каркасу.

Окна расположены на высоте 1,5 м. от пола.

КПП с дизбарьером

Проект строительства выполнен на основании: задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и нормативных документов.

Уровень ответственности - II.

Класс по функциональной опасности - Ф5,4.

Степень огнестойкости IV по СНБ 2.02.01-98 (для помещения проходной).

За отметку 0.000 принять уровень проезда, что соответствует абсолютной отметке на генплане 139,650.

Нормативное сопротивление теплопередаче принято не менее:

- стен - 2,0 м²С/Вт;
- чердачного перекрытия - 3,0 м²С/Вт;
- окон - 0,6 м²С/Вт.

Дезинфекция производится в помещении КПП, где производится мойка оборудования с помощью автоматической линии мойки специальным моющим хлорсодержащим раствором, который предварительно растворяется с определенной пропорцией в воде.

- Годовой расход дезинфицирующего раствора составляет 50 кг.
- Годовой фонд времени применения дезинфицирующего раствора составляет 250 часов.

Кормоцех

Для приготовления кормов в кормоцехе установлена модульная технологическая линия производительностью 4 т/час. Модульная технологическая линия состоит из следующего оборудования:

- приемка кормов;
- барабанный очиститель;
- воронка смесителя;
- фрезерно-смесительная установка;
- молотковая дробилка;
- узел разгрузки готовых кормов;
- силосные траншеи.

Исходное сырье для приготовления кормов выгружается в приемную ванну, далее при помощи наклонного транспортера с разделителем на три потока поступает на магистральные шнеки и распределяется в ручном режиме посредством тросовой системы по сусекам. Измельчение производится дробилкой закрытого типа с пневмозабором. На входе в дробилку установлен магнитный улавливатель металлических примесей. После измельчения масса поступает в два вертикальных смесителя. В специальные отсеки смесителей подаются в необходимом объеме добавки, не требующие дробления. Накопленная масса в смесителях отражается на экране весов рядом со смесителями. После смешивания готовый корм посредством горизонтально-вертикального транспортера с электрозадвижками распределяется по силосам готовой продукции. Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из

силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик. В кормоцехе производится переработка зерна в корм для КРС. На узле готовых кормов производится разгрузка готовых кормов в кормораздатчик.

Отгрузка готового корма осуществляется путем выбора одного из силосов с готовым кормом, который перемещается при помощи дозирующего и накопительного ковша в силос. Из силоса готовый корм наклонным шнековым транспортером загружается в кормораздатчик.

Теплый гараж

Для стоянки автотранспорта и тракторной техники на территории предприятия имеется один гараж.

Гараж состоит из бокса, где производится стоянка единиц автотранспорта:

- две единицы по грузчиков марок Manitou MLT-X735 с дизельными двигателями грузоподъемностью до 3,5 тонн;
- одна единица фронтальный погрузчик марки Weidemann 1280 с дизельными двигателями грузоподъемностью до 1,2т;
- три единицы трактора 6135В с дизельными двигателями с объемом 4,5л
- одна единица автобуса КАВЗ с объемом двигателя 18,3л;
- одна единица бензовоза ГА353с объемом двигателя 4,25л;

Годовой фонд времени работы гаража – 300 дней.

Парковка автотранспорта

На проектируемом объекте предусматривается устройство открытой площадки – автопарковки для легковых автомобилей. Годовой фонд времени работы парковки – 300 дней.

Водонапорная башня.

Источник водоснабжения предприятия на хозяйственно-бытовые и производственные нужды - подземная вода из водозаборных скважин. Также на территории имеются 2 водонапорные башни. 1. башня – 160 кубов. 2. башня – 27 кубов. Скважины служат источником воды, а водонапорные башни обеспечивают её подачу под необходимым давлением и создают её запас.

Для контроля водопотребления из скважины установлены приборы учета. Подземная вода из скважины проходит дополнительную очистку на механических фильтрах перед дальнейшим заполнением в систему питьевого водоснабжения предприятия.

Водонапорная башня состоит из бака (резервуара) для воды, цилиндрической формы, и опорной конструкции (ствола). Регулирующая роль водонапорной башни заключается в том, что в часы уменьшения водопотребления избыток воды, подаваемой насосной станцией, накапливается в водонапорной башне и расходуется из неё в часы увеличенного водопотребления. Емкость башни – 50 куб. метров.

Водонапорные башни оборудованы трубами для подачи и отвода воды, переливными устройствами для предотвращения переполнения бака.

Источником водоснабжения для водонапорных башни являются существующие артезианские скважины (2 единицы).

С помощью насоса по подающему трубопроводу происходит забор воды из подземных артезианских скважин в накопительный бак, смонтированный наверху башни.

Под собственным напором, обусловленным высотой размещения бака, вода самотеком движется по подающему трубопроводу в автономную/локальную систему водоснабжения МТФ.

При небольшом разборе воды напорный бак постепенно заполняется, и при достижении максимального уровня автоматика по сигналу электроконтактного датчика отключает подачу электропитания на насос.

При понижении уровня до минимально установленного значения происходит включение насоса.

Весовая.

В здании весовой электронные весы ТА-ЭВС-А/01-2/20 предназначены для взвешивания молока на молочно-товарной ферме.

Наружные сети водоснабжения и канализация

Раздел «Наружный водопровод и канализация»

разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-

2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011

«Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения, СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Коровники (Водоснабжение, навозоудаление)

Водоснабжение фермы производится со скважины с дебетом 160 м³/сут. Со скважины вода погружным насосом Wilo-Sub TWU-1232-B подаётся в водонапорную башню.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов расположенных в колодцах наружного водопровода.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø32x2,3-110x6,8 мм питьевых по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Подключение проектируемой хоз. бытовой канализации выполнено в септик объемом 30 м³.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 Ø160x6,2 мм, технических по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Система навозоудаления самосплавная. Центральный канал проложен на глубину от -0,827м до -1,589м и располагается под основными корпусами комплекса. С одного торца закольцованы труба большего и меньшего диаметра, а с другого - трубы соединены с насосами, под давлением перекачивающими навозную массу. В трубе большего диаметра вырезается проем для сброса навоза из навозных проходов. Предлагаюна оснащена системой насосов, один из которых работает на кольцевую систему, другой - перемещает навозные массы в лагуну.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями). При пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями

выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5 м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра теплопроводов с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями, производить в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0 м в каждую сторону от коммуникаций.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При

этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Устройство колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 901- 09-11.84 альбом II. и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения, СП РК 4.01- 103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

Выгреб на 30 кубов

Архитектурно-планировочное решение.

Сооружение выгреб запроектировано прямоугольным в плане с габаритными размерами 2,5*2,5*5 м.

Техническая характеристика

Выгреб емкостью 30 м³ относится к сооружениям III класса ответственности, со второй степенью огнестойкости. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

В качестве вяжущего для бетона принять:

- для монолитной емкости - сульфатостойкий цемент по ГОСТ22266-76;
- для плит перекрытия - портландцемент по ГОСТ10178-76.

Вода для затвердения бетонной смеси должна удовлетворять требованиям ГОСТ23732-79.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона под арматуру 50 мм следует устанавливать специальные прокладки из плотного цементно-песчаного состава 1:2, асбестоцемента или из пластмассы.

Гидроизоляция днища - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм, с наклейкой 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

В период эксплуатации заезд транспорта на покрытие не допускается. Временная нагрузка (1 тс/м²) 9,8 кПа учитывает возможность установки на поверхности земли трактора Т-150к параллельно стене при расстоянии от нее до края колеса 0,5 м.

Степень агрессивности воздействия канализационных стоков на ж-б. и бетонные конструкции из бетона повышенной плотности – средне агрессивная.

Монолитную емкость выгреба выполнять из бетона повышенного класса В25 марки по водонепроницаемости W6. Защитный слой бетона принять 20 мм.

Плиты П-1, а П-2 монтировать по слою свежееуложенного цементного раствора марки М150 толщиной 10 мм.

Арматурные изделия соединять между собой сваркой по ГОСТ 10922-75 электродами Э-42 по ГОСТ 9457-75*.

При изготовлении плиты с отверстием в форму для соответствующих плит устанавливается вкладыш Ø700.

Поз. 2 и 3 - по данному чертежу, остальное по серии 1.442.1-2, вып.1 Арматуру полки плиты в месте прохождения отверстия обрезать, концы

обрезанных стержней приварить к поз. 3.

Покрытие поз. 2 гор. Ц100 ГОСТ 9.073-77.

При изготовлении плиты с отверстием в форму для соответствующих плит устанавливается вкладыш Ø300; остальное - по серии 1.442.1-2, вып.1

Арматуру полки плиты в месте прохождения отверстия обрезать, концы обрезанных стержней приварить к поз. 2

Водонапорная башня ёмкостью 50 м3

В проекте разработана водонапорная башня емкостью 50м³, высота опоры 15м, диаметр 1,22м, утепленная и обшитая оцинкованной сталью без внешней лестницы и ограждений.

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-10кВ и кабельной линии 10кВ. Источник электроснабжения опора 10кВ. Точкой подключения является ранее запроектированная опора ВЛ-10кВ Учет электроэнергии предусмотрен в КТПН эл.счетчиком марки Меркурий 234.

Заземление

Контур заземления КТП выполнен из стальной полосы 40х4 мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (ст. полоса на отм. -0,800) и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм, длиной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После

монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

Итоговые данные: Напряжение, кВ - 10/0,4. КТПН-630-10/0,4кВ - 1 шт. Протяженность ВЛ-10кВ, км – 1,54. Протяженность трассы КЛ-10кВ, км - 1,13.

Автомойка

В автомойке производится мойка автотранспорта, перед загрузкой продукции для отправки на реализацию. Здание автомойки имеет один пост механической мойки на 1 автомобиль. Мойка осуществляется водой из скважины.

На территории автомойки имеются очистные сооружения сточных вод от взвешенных веществ и нефтяных примесей. Выбросы загрязняющих веществ от автомойки осуществляются через крышной дефлектор.

Производственные сточные воды от автомойки образуются в автомойке предприятия, предусмотренной для мойки автомобилей предприятия и др. транспортной техники, и фургонov для перевозки животных. Производственные сточные воды, образующиеся при смыве автотранспорта, в своем составе содержат загрязняющие вещества, характерные для предприятий сельского хозяйства (взвешенные вещества, вещества группы азота, нефтепродукты). Производственные сточные воды собираются в лотки, затем проходя через фильтр, вода удаляется в производственную канализацию предприятия. В качестве фильтра принята система отделителей нефтепродуктов Labko EuroPEK Roo NS3 PE. Удаление нефтепродуктов из нефтемаслоотделителя в автомойке производится в обезвоженном состоянии, т.е. имеют пастообразную и почти твердую массу. Отходы уловленных нефтепродуктов и взвешенных веществ (песок, загрязненный нефтепродуктами), представляющие собой отходы производства, вывозятся в специализированные предприятия по договору. Производственные сточные воды от предприятия поступают в сборный канализационный колодец, откуда по договору вывозятся спец. автотранспортом в специализированную организацию для дальнейшей очистки и утилизации.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Отходы в период эксплуатации предприятия:

Всего в процессе осуществления деятельности Молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» на 4000 голов образуется 15 видов отходов производства и потребления:

- 1) Смешанные бытовые отходы – 20 03 01.
- 2) Изношенная спецодежда – 20 01 10.
- 3) Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное моторное масло) – 13 02 06*.
- 4) Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения – 18 02 02*
- 5) Свинцовые аккумуляторы – 16 06 01*
- 6) Масляные фильтры – 16 01 07*
- 7) Отработанные шины – 16 01 03.
- 8) Грунт и камни, содержащие опасные вещества – 17 05 03*
- 9) Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 15 02 02*.
- 10) Пластмассовая упаковка – 15 01 02.
- 11) Резинотехнические изделия – 19 12 04.
- 12) Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) – 02 01 06.
- 13) Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС) – 02 01 06.
- 14) Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы) – 02 01 02.
- 15) Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы) – 19 08 13*

1) *Смешанные бытовые отходы (20 03 01)* образуются в период эксплуатации предприятия от деятельности персонала предприятия. Образуется от подразделений: АБК, общежитие для сотрудников.

2) *Изношенная спецодежда (20 01 10)*. Данные отходы представляют незагрязненную спецодежду сотрудников предприятия, не соответствующую санитарным нормам на предприятии из-за изношенного качества ткани. Образуется в результате осуществления производственной деятельности работниками предприятия.

3) *Отработанные шины (16 01 03)*. Отработанные шины образуются вследствие истощения ресурса автотранспорта в результате эксплуатации автотранспорта находящегося на балансе предприятия. Образуется от парковки предприятия, гаража (бокса).

4) *Пластмассовая упаковка (15 01 02)*. Данные отходы образуются в процессе растарки сырья, материалов, упаковки продукции, использования моющих средств для уборки помещений, замены розеток, выключателей, от упаковки кормов для КРС. Состоят из упаковочной тары (полиэтиленовые мешки, емкости, пленка, ящики) и других пластмассовых изделий.

5) *Резинотехнические изделия (19 12 04)*. Данный вид отходов образуется в результате ремонта оборудования, замены транспортерных лент, ремонте автотранспорта, выходе из строя пожарных рукавов, шлангов и т.д.

6) *Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (02 01 06)*. Данные отходы представляют собой жидкую фракцию навоза, и образуются после разделения в сепараторе навозных стоков на жидкую фракцию. Образуется от деятельности животных в подразделениях (коровник №1, коровник №2, коровник №3 (сухостой), коровник №4, сухостой, телятник №1, телятник №2, доильно-молочный блок «Карусель», доильно-молочный блок «Елочка», родительное отделение, выгульная площадка «»1-4) и собирается в подразделении: Лагуна.

7) *Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС) (02 01 06)*. Данные отходы представляют собой твердую фракцию навоза, и образуются после разделения в сепараторе навозных стоков на твердую фракцию. Образуется от деятельности животных в подразделениях (коровник №1, коровник №2, коровник №3 (сухостой), коровник №4, сухостой, телятник №1, телятник №2, доильно-молочный блок «Карусель», доильно-молочный блок «Елочка», родительное отделение, выгульная площадка «»1-4) и собирается в подразделении: Площадка буртования навоза.

8) *Отходы животного происхождения (животные ткани) биологические отходы (02 01 02)*. На предприятии в процессе деятельности образуются отходы КРС неликвидные (биологические отходы). Так как на предприятии процесс убоя скота (убойный цех и крематор) отсутствуют, то неликвидные биологические отходы КРС вывозятся по мере необходимости в специализированную организацию для последующей утилизации, по договору.

9) *Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанное моторное масло) (13 02 06*)*. Отходы этого вида образуются в процессе эксплуатации и ремонта технологического оборудования, автотранспорта и техники.

10) *Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (18 02 02*)*. Отходы ветеринарии образуются при вакцинации КРС, и представляют собой использованные шприцы, упаковку ветеринарных препаратов.

11) *Свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)*. Отработанные аккумуляторы образуются в процессе замене старых аккумуляторов. Данные отходы образуются в процессе эксплуатации и ремонта технологического оборудования, автотранспорта и техники.

12) *Отходы топливных, масляных и воздушных фильтров образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, находящегося на территории площадки (16 01 07*)*. Данные

отходы образуются в результате вышедших из эксплуатации автотранспортных фильтров. Образуются в процессе эксплуатации и ремонта технологического оборудования, автотранспорта и техники.

13) *Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)*. Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется при сухой уборке случайных проливов ГСМ, а также при очистке нефтеловушек в автомойке.

14) *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)*. Данные отходы образуются в процессе производственной деятельности от обтирания деталей и рук персонала, производящего обслуживание технологического оборудования, замену масла, ремонт автотранспорта.

15) *Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы) (19 08 13*)*. Нефтешламы составляют отходы с локальных очистных сооружений, образующиеся в процессе отстаивания сточных вод от мойки автомобилей.

2.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

На молочно-товарной ферме ТОО фирма «Актогай-АГРО» планомерно ведется работа по минимизации вреда окружающей среде и уделяется повышенное внимание вопросам экологического сбора отходов производства и их утилизация.

Практически все образующиеся на предприятии отходы производства и потребления требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия.

Внедрение этих процессов технически и экономически не целесообразно, вследствие чего, отходы передаются для утилизации в специализированные организации по договорам, либо вывозятся в специализированный полигон по договору.

В данной Программе управления отходами для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» данные по динамике за последние три года будут отражены с учетом неполной мощности работы предприятия. На сегодняшний день, на основании актов ввода в эксплуатацию, предприятие выходит на максимальную мощность – 4000 голов КРС.

В таблице динамики отходов за последние три года будут отражены объемы жидкой и твердой фракции навоза КРС с учетом меньшего поголовья. В свою очередь, запрашиваемые расчетные объемы лимитов накопления отходов производства и потребления в период с 2026 по 2035 гг. будут рассчитаны исходя из максимальной производительности предприятия с учетом поголовья КРС – 4000 голов КРС, как и заявлено в проектных материалах для получения Разрешения на воздействие.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на перспективу представлены в таблице 2.1.

Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на перспективу

Таблица 2.1.

Наименование источника образования отходов производства (технологический процесс, оборудование, структурное подразделение)	Корпус, цех, участок	Наименование отхода*	Код отхода* (уровень опасности)	Годовое количество образования отходов с учетом максимальной загрузки оборудования, технологического процесса, тонн			
				2022 год	2023 год	2024 год	2026-2035 годы
1	2	3	4	5	6	7	8
Опасные отходы							
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.	13 02 06*	0,5	0,5	0,5	0,5
Обслуживание животных	Животноводческие подразделения предприятия	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии).	18 02 02*	0,5	0,5	0,5	0,5
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта	Свинцовые аккумуляторы.	16 06 01*	0,18	0,18	0,18	0,18
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта	Масляные фильтры.	16 01 07*	0,3	0,3	0,3	0,3
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта, автомойка	Грунт и камни, содержащие опасные вещества.	17 05 03*	1,0	1,0	1,0	1,0
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта, котельные	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.	15 02 02*	0,2	0,2	0,2	0,2
Обслуживание автотранспорта, автомойка	Автомойка	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы).	19 08 13*	0,15	0,15	0,15	0,15
Неопасные отходы							
Отходы потребления от персонала предприятия	Все подразделения предприятия	Смешанные бытовые отходы.	20 03 01	9,0	9,0	9,0	9,0
Отходы от деятельности персонала предприятия	Все подразделения предприятия	Изношенная спецодежда.	20 01 10	0,5	0,5	0,5	0,5
Обслуживание автотранспорта	Гараж, парковка автотранспорта	Отработанные шины.	16 01 03	3,0	3,0	3,0	3,0
Животноводческие подразделения предприятия	Животноводческие подразделения предприятия	Пластмассовая упаковка.	15 01 02	0,5	0,5	0,5	0,5

Гараж	Гараж	Резинотехнические изделия.	19 12 04	0,5	0,5	0,5	0,5
Разделение навоза на фракции	Лагуна	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС).	02 01 06	59435,05*	59435,0*	59435,0*	86829,8781*
Разделение навоза на фракции	Площадка буртования навоза	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС).	02 01 06	19682,8*	19682,8*	19682,8*	28755,1194*
Жизнедеятельность КРС	Животноводческие процессы	Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы).	02 01 02	70	70	70	103,48

***** - отходы жидкой фракции навоза (02 01 06) и твердой фракции навоза (02 01 06) используются на собственные нужды предприятия. Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (площадку временного накопления отходов или площадку буртования навоза), где выдерживается до 6-ти месяцев (не более) до внесения на поля. Жидкая фракция также вывозится на поля растениеводства. Отходы сельскохозяйственного производства (жидкая и твердая фракции разделенного навоза) подлежат переработке с дальнейшим использованием для удобрения полей растениеводства.

2.4 Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

В настоящее время предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах на предприятии молочно-товарной ферме ТОО фирма «Актогай-АГРО» ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО» осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Удаление твердо-бытовых отходов и производственных отходов осуществляется на специальнооборудованных полигонах.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Отходы сельскохозяйственного производства от животноводства (жидкая и твердая фракции разделенного навоза: Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06; Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06) подлежат переработке (разделение на фракции в сепараторе, установленном в предлагауне) с дальнейшим использованием в качестве удобрений для полей растениеводства.

На постоянной основе осуществляется вывоз следующих отходов по договору в специализированную организацию для дальнейшей утилизации / размещения на полигоне:

- Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла. 13 02 06*;
- Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии). 18 02 02*;
- Свинцовые аккумуляторы. 16 06 01*;
- Масляные фильтры. 16 01 07*;
- Грунт и камни, содержащие опасные вещества. 17 05 03*;

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. 15 02 02*;

- Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы). 19 08 13*;
- Смешанные бытовые отходы. 20 03 01;
- Изношенная спецодежда. 20 01 10;
- Отработанные шины. 16 01 03;
- Пластмассовая упаковка. 15 01 02;
- Резинотехнические изделия. 19 12 04;
- Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы). 02 01 02.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов в специализированную организацию оформляется актом приема-передачи отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Сведения о существующей системе сбора и передачи отходов приведены в табл.2.2.

Таблица 2.2.

№ п/п	Наименование	Код отхода* (уровень опасности)	Критерии определения объема временного накопления	Предельно-допустимый объем временного накопления, т/год	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации и № лицензии)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.	13 02 06*	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,5	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
2	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии).	18 02 02*	Специализированные контейнеры для утилизации медицинских отходов с маркировкой	0,5	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
3	Свинцовые аккумуляторы.	16 06 01*	Металлический контейнер (3,0 м³) с крышкой	0,18	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
4	Масляные фильтры.	16 01 07*	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,3	1 раз в месяц	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества.	17 05 03*	Металлические контейнеры (1,5 м³)	1,0	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.	15 02 02*	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,2	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
7	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы).	19 08 13*	Емкость (резервуар)	0,15	1 раз в месяц по мере накопления	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
8	Смешанные бытовые отходы.	20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м³)	9,0	1 раз в неделю	Специализированный полигон	Собственный автотранспорт
9	Изнюшенная спецодежда.	20 01 10	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,5	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
10	Отработанные шины.	16 01 03	Металлический ящик возле гаража	3,0	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
11	Пластмассовая упаковка.	15 01 02	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,5	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт
12	Резинотехнические изделия.	19 12 04	Металлические контейнеры (1,5 м³)	0,5	1 раз в квартал	Специализированная организация	Собственный автотранспорт

13	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС).	02 01 06	Хранилище жидкой фракции (лагуны)	86829,8781	2 раза в год	Поля растениеводства	Собственный автотранспорт
14	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС).	02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции (площадка компостирования-площадка буртования навоза)	28755,1194	2 раза в год	Поля растениеводства	Собственный автотранспорт
15	Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы).	02 01 02	Металлический контейнер (3,0 м ³) с герметичной крышкой	103,48	1 раз в квартал	Скотомогильник Актогайского района в с. Актогай	Собственный автотранспорт

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- повторно использовать и перерабатывать;
- производить обработку;
- осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- оптимизировать существующую систему управления отходами;
- анализ производственных процессов как источников образования отходов;
- обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;
- надлежащее захоронение отходов на полигонах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;
- сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;
- построение схемы операционного движения отходов.

Задачи Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания, захоронения.
- соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;
- обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека;
- рекультивация мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов,

принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии – на молочно-товарной ферме ТОО фирма «Актогай-АГРО» образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Основой реализации такого подхода является:

- инвентаризация;
- учет;
- сбор,
- сортировка и транспортирование отходов;
- производственный контроль при обращении с отходами.

Показатели Программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели должны быть контролируруемыми и проверяемыми, определяться по этапам реализации Программы.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- 1) экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- 2) количество использованных (утилизированных, обезвреженных) отходов.
- 3) Количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

Количественные и качественные значения реализации Программы приведены в таблице 3.1, в которой указаны базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года.

Количественные и качественные значения основных показателей

Плана мероприятий Программы

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование показателей	Базовые показатели, тонн
	Количество отходов всего	115704,8075
	Количество отходов, переданных на переработку / вторичное использование, всего	115589,6775
1	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06.	86829,8781
2	Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06.	28755,1194
3	Свинцовые аккумуляторы. 16 06 01*.	0,18
4	Отработанные шины. 16 01 03.	3,0
5	Пластмассовая упаковка. 15 01 02.	0,5
6	Резинотехнические изделия. 19 12 04.	0,5
7	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла. 13 02 06*	0,5
	Количество отходов, переданных на утилизацию / обезвреживание, всего	115,13
8	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии). 18 02 02*	0,5
9	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы). 19 08 13*.	0,15
10	Смешанные бытовые отходы. 20 03 01.	9,0
11	Изношенная спецодежда. 20 01 10	0,5
12	Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы). 02 01 02.	103,48
13	Масляные фильтры. 16 01 07*.	0,3
14	Грунт и камни, содержащие опасные вещества. 17 05 03*	1,0
15	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. 15 02 02*	0,2

Для решения вопроса управления отходами для объектов ТОО фирма «Актогай-АГРО» проводится отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели предусмотрено маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка (с обезвреживанием): На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

Сбор отходов: Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и

помещениям промышленных предприятий.

Идентификация: Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и уровню опасности

Паспортизация: На каждый вид опасных отходов разрабатывается Паспорт Опасности Отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее.

Паспортизация включает в себя присвоение кода отходу, определение его опасных свойств, класса опасности, физико-химическую характеристику, объем образования отхода, указывается, рекомендуемы способ переработки, ограничения по транспортировке и другие показатели.

Паспортизация отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с отходами.

Складирование: Для складирования и хранения отходов на объектах компании ТОО фирма «Актогай-АГРО» оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортировка: Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно:

- «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2025 г.);

- «Правилам перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы, утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2024 г.).

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования

нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя(грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка - разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций, должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Удаление. Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в экологический паспорт (периодичность – 1 раз в квартал);
- предоставление годового отчета по инвентаризации опасных/ не опасных отходов в Министерство экологии РК через портал: Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов. Автоматизированная информационная система сбора, систематизации, хранения, обработки и распространения экологической информации для обеспечения доступа общественности к экологической информации, мониторинга за соблюдением законодательства <https://ndbecology.gov.kz/>.

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.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации. В процессе образования отходов, погрузки и транспортировки их на переработку и захоронение возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- разлив отработанных масел в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки грунтом (песком).

- частичное или полное выпадение твердых отходов в процессе загрузки автотранспорта – сбор выпавших отходов.

Для уменьшения риска механического повреждения изделия – погрузку и транспортировку должны производить только сотрудники специализированных фирм по сбору и вывозу токсичных отходов.

Погрузочные работы. Проведение погрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ.

Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- безопасный подъезд автотранспортных средств;
- соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствие с требованиями техники безопасности, который обучен ведению погрузочных работ.

Транспортировка отходов. Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» - Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов.

Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство. При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

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 реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2026-2035 годы.

Рассмотрев систему управления отходами на предприятии – молочно-товарной ферме ТОО фирма «Актогай-АГРО» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- согласно ст. 320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные;

- оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности;

- с определённой периодичностью проводить обучение сотрудников предприятия по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии;

- своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

4.2 Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов

Разработанный и представленный План мероприятий по реализации ПУО для молочно-товарной фермы ТОО фирма «Актогай-АГРО» учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличия новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

4.3 Обоснование лимитов накопления отходов

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности оператора, произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.
- исходные данные, представленные оператором;
- фактических объемов образующихся отходов;
- положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы (положительное) № СЕQZ-0222/21 от 13.08.2021 г. по рабочему проекту «Строительство МТФ на 1200 голов фуражного стада в Павлодарской области, Павлодарский район, Кенесский сельский округ для ТОО «Agro-Trade PV».

Количество образующихся на предприятии отходов составит:

1. Смешанные бытовые отходы - 20 03 01.

Смешанные бытовые отходы в период эксплуатации МТФ: Годовая норма накопления ТБО для рабочего и обслуживающего персонала предприятия составляет 0,3 м³/чел, при средней плотности отходов – 0,25 т/м³, что составит:

$$N_{\text{тбо}} = 80 \times 0,3 \times 0,25 = 6,0 \text{ т/год};$$

Годовой объем образования коммунальных (твердых бытовых) отходов от персонала составляет **6,0 тонн**.

Площадь убираемых территорий с твердыми покрытиями и асфальтовым покрытием – 600 (S) м². Нормативное количество смета – 0,005 т/м² в год. Годовой объем образования смета составит:

$$N_{\text{смет}} = S \times 0,005 = 600,0 \times 0,005 = 3,0 \text{ т/год}.$$

Исходя из выше изложенного, общий объем смешанных бытовых отходов составляет **9,0 тонн**.

Сбор и временное накопление смешанных бытовых отходов (ТБО) будет производиться в металлических контейнерах объемом 0,75 м³, установленных на территории предприятия. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз ТБО будет осуществляться в специализированную организацию. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

2. Изношенная спецодежда – 20 01 10.

Данный вид отходов образуется при износе и списании рабочей спецодежды, перчаток, рукавиц, текстиля, потерявших потребительские свойства. Образуется при износе и списании рабочей спецодежды, потерявшей потребительские свойства.

Годовой объем образования изношенной спецодежды составит 0,5 тонн.

Временное накопление изношенной спецодежды осуществляется в металлических контейнерах, размещенных в материальных складах предприятия. Контейнеры для сбора изношенной спецодежды оснащают крышками.

Вывоз отходов изношенной спецодежды производится по мере накопления по договору со специализированным предприятием. Изношенная спецодежда является нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 01 10 – неопасный.**

3) Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла – 13 02 06*

Отходы этого вида образуются в процессе эксплуатации и ремонта технологического оборудования, автотранспорта и техники. Годовой объем образования отработанных масел, согласно данным оператора, составляет 0,5 тонны.

Временное накопление отхода отработанное моторное масло производится в металлических емкостях, размещаемых на территории предприятия. Данные отходы используются по мере накопления на собственные нужды предприятия (для ДВС автотранспорта предприятия).

Отходы моторного масла являются умеренно опасными, пожароопасными, жидкими, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Отходы отработанного масла относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 13 02 06* – опасный.**

4) Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии) – 18 02 02*

Отходы ветеринарии образуются при вакцинации КРС, и представляют собой использованные шприцы, упаковку ветеринарных препаратов. Годовой объем образования отходов ветеринарии составляет 0,5 т/год.

Временное накопление отходов ветеринарии осуществляется в пластиковых контейнерах для хранения медицинских отходов ветеринарии, размещаемых на территории предприятия.

Отходы ветеринарии вывозятся по мере накопления в специализированную организацию по договору.

Отходы ветеринарии являются пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 18 02 02* - опасный.**

5) Свинцовые аккумуляторы (отработанные аккумуляторы) – 16 06 01*

Отработанные аккумуляторы образуются в процессе замене старых аккумуляторов. Согласно данным заказчика ежегодно на предприятии образуется порядка 13 аккумуляторов, средним весом 14 кг.

Годовой объем образования отработанных аккумуляторов составляет 0,18 тонн.

Временное накопление отработанных аккумуляторных батарей осуществляется на территории предприятия возле гаража (бокса). По мере накопления вывоз отходов осуществляется в специализированную организацию по договору.

Отходы отработанных аккумуляторов являются твердыми, не пожароопасными, нерастворимыми, относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 16 06 01* - опасный.**

6) Масляные фильтры - 16 01 07*

Отходы топливных, масляных и воздушных фильтров образуются в процессе эксплуатации автотранспорта, находящемся на территории площадки.

Годовой объем образования отходов топливных, масляных и воздушных фильтров, согласно данным оператора, составляет 0,3 тонна.

Временное накопление отработанных фильтров будет производиться в металлических контейнерах на территории предприятия, в ближайшем расположении к гаражному боксу.

По мере накопления данные отходы будут вывозиться в специализированную организацию по договору. Данные отходы – пожароопасные, не взрывоопасные, твердые, нерастворимые в воде. Отходы отработанных фильтров (топливных, масляных, воздушных) относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 16 01 07* – опасный.**

7) Отработанные шины – 16 01 03.

Данный вид отходов образуются после истечения срока годности автомобильных шин (2-3 года).

Годовой объем образования отработанных шин согласно данным оператора, составляет 3,0 тонны.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Способ утилизации: вывоз данных отходов в специализированную организацию по договору, для переработки с целью последующей утилизации отхода. Отработанные шины относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 16 01 03 - неопасный.**

8) Грунт и камни, содержащие опасные вещества (Песок, загрязненный нефтепродуктами) – 17 05 03*.

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется при сухой уборке случайных проливов ГСМ, а также при очистке нефтеловушек в автомойке.

Годовой объем образования песка, загрязненного нефтепродуктами согласно данным оператора, составляет 1,0 тонна.

Временное накопление песка, загрязненного нефтепродуктами осуществляется в металлических емкостях (контейнерах), установленных на территории производственной площадки предприятия. Вывоз данного вида отходов по мере накопления осуществляется в специализированную организацию по договору. Отходы являются твердыми, не растворимыми, невзрывоопасными, пожароопасными.

Песок, загрязненный нефтепродуктами относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 17 05 03* – опасный.**

9) Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (загрязненная ветошь) – 15 02 02*.

Данные отходы образуются в процессе производственной деятельности от обтирания деталей и рук персонала, производящего обслуживание технологического оборудования, замену масла, ремонт автотранспорта. Годовой объем образования загрязненной ветоши, согласно данным оператора, составляет 0,2 тонны.

Временное накопление отходов ветоши загрязненной будет производиться в металлические контейнеры, установленные на территории предприятия. По мере накопления будет осуществлен вывоз в специализированную организацию по договору. Загрязненная ветошь относится к опасным отходам. **Код опасности отхода: 15 02 02* – опасный.**

10) Пластмассовая упаковка (отходы пластмассы) – 15 01 02.

Отходы образуются в процессе растарки сырья, материалов, упаковки продукции, использования моющих средств для уборки помещений, замены розеток, выключателей, от упаковки кормов для КРС. Состоят из упаковочной тары (полиэтиленовые мешки, емкости, пленка, ящики) и других пластмассовых изделий. Годовой объем образования отходов пластмассы, согласно данным оператора, составит 0,5 тонн.

Временное накопление отходов пластмассы осуществляется в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия. Вывоз отходов по мере накопления производится в специализированную организацию по договору. Отходы пластмассы относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 15 01 02 - неопасный.**

11) Резинотехнические изделия – 19 12 04.

Данный вид отходов образуется в результате ремонта оборудования, замены транспортерных лент, ремонте автотранспорта, выходе из строя пожарных рукавов, шлангов и т.д..

Годовой объем образования отходов резинотехнических изделий согласно данным оператора, составляет 0,5 тонн.

Временное накопление отходов резинотехнических изделий производится в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия.

Вывоз данных отходов в специализированную организацию по договору, по мере накопления. По физическим свойствам данные отходы твердые, не взрывоопасные, не пожароопасные, не растворимые в воде. Отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 19 12 04 - неопасный.**

Жидкие навозные стоки

Расчет объемов образования навоза проведен на основании РНД 03.1.0.3.01-96. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Определение объема образования навоза осуществляется, исходя из количества планируемого поголовья животных и выхода экскрементов на 1 голову, по формуле:

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = (T \times H \times M_{\text{экс}}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{жк}}$ – объем образования навоза, т/год;

T – продолжительность содержания, сут;

$M_{\text{экс}}$ – средняя масса экскрементов на одного животного, кг/сут при средней влажности 87,25 %;

N – количество поголовья животных.

Исходные данные для расчета объема образования отходов животноводства приняты приведены в таблице 4.1.:

Таблица 4.1.

Наименование поголовья	Кол-во поголовья, N , шт.	Средняя масса экскрементов на одну голову, $M_{\text{экс}}$, кг/сут	Продолжительность содержания, T , сут
Коровы дойные	1750	4,5	351
Коровы сухостойные	545	7,5	
Тёлочки и бычки 0-60 дней	420	14	
2-6 месяцев (тёлочки)	427	14	
6-12 месяцев (тёлочки)	218	14	
12-18 месяцев (тёлочки и нетели)	320	27	
Нетели 18-24 месяцев, сверхремонт и ремонт	320	35	

Объем образования навозных стоков КРС составит:

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = (1750 \times 4,5 + 545 \times 7,5 + 420 \times 14 + 427 \times 14 + 218 \times 14 + 320 \times 27 + 320 \times 35) \times 351 / 1000 = (7875 + 4087,5 + 5880 + 5978 + 3052 + 8640 + 11200) \times 351 / 1000 = \mathbf{16396,0875 \text{ т/год}}$$

Общий объем жидких навозных стоков, поступающих в цех разделения на фракции, составит:

Примечание: Поение коров* - общий расход воды на разные группы коров:

Таблица 4.2.

Потребители	Кол-во	Норма расхода воды, л/сут.	Суточный расход воды, м ³
Коровы дойные	1750	113	197,75
Сухостой	420	70	29,4
Тёлочки и бычки 0-60 дней	545	24	13,08
2-6 месяцев (тёлочки)	427	24	10,248
6-12 месяцев (тёлочки)	218	35	7,63
12-18 месяцев (тёлочки и нетели)	320	35	11,2
Нетели 18-24 месяцев, сверхремонт и ремонт	320	40	12,8
Итого:			282,108

Таблица 4.3.

Потребители	Кол-во	Норма расхода воды, л/сут.	Количество рабочих дней в году	Суточный расход воды, м ³	Годовой расход воды, м ³	Сточные воды, м ³ /год
1	2	3	4	5	6	7
Период эксплуатации						
Поение коров*	4000	-	365	282,108	102969,42	102969,42
Промыв доильных аппаратов	-	76	365	0,076	27,74	27,74
Чистка скотопрогонов	-	-	365	1	365	365
Уборка АБК	150 м ²	1	365	0,15	54,75	54,75
Итого:					103416,91	103416,91

Таблица 4.4

Наименование потребителя	Расчетный расход, т/год
Навоз КРС	16396,0875
Поение коров*	102969,42
Промыв доильных аппаратов	27,74
Чистка скотопрогонов	365
Уборка АБК	54,75
ИТОГО:	119812,9975

12) Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) – 02 01 06

Количество образующейся жидкой фракции после разделения навозных стоков в сепараторе, согласно его эффективности, составит:

$$119812,9975 \times 0,76 = 91\,057,8781 \text{ т/год,}$$

где: 0,76 – доля жидкой фракции после сепаратора.

С учетом притока атмосферных осадков и испарительной способности хранилища жидкой фракции навоза, количество жидкой фракции, вывозимой на поля растениеводства, составляет:

$$91\,057,8781 + 1946 - 6174 = \mathbf{86829,8781 \text{ т/год}},$$

1946 – годовой объем поступления осадков в хранилище жидкой фракции навоза, м³/год, (278 мм на 1 м² поверхности);

6174 – годовой объем испарения с хранилища жидкой фракции навоза, м³/год (по многолетним наблюдениям РГП «Казгидромет» - 882 мм с 1 м² поверхности).

На предприятии МТФ ТОО фирма «Актогай АГРО» разработана технология утилизации навоза КРС. Навозные стоки со всех корпусов, поступают в приемный резервуар цеха разделения навоза, который называется Предлагауна. В предлагауне производится гомогенизация животноводческих стоков (создание однородной массы) при помощи погружных миксеров. Из резервуара сток перекачивается насосом на сепаратор, который разделяет навоз на твердую и жидкую фракции.

Жидкая фракция поступает в резервуар-накопитель (вторая часть предлагауны), откуда перекачивается насосом в лагуны. Предусмотрены три лагуны общим объемом 45000 кубических метров, что позволяет выдерживать навоз до 6-ти месяцев до внесения на поля орошения. Для разделения навозных стоков предусмотрен Сепаратор фирмы «KKS 26» стационарный (Franz Eisele u. Söhne GmbH u. Co. KG Германия). Отходы сельскохозяйственного производства (жидкая и твердая фракции разделенного навоза) подлежат переработке с дальнейшим использованием для удобрения полей растениеводства.

Итого объем жидкой фракции навоза составит: 86 829,8781 т/год.

Отходы жидкой фракции навоза по физическому состоянию – жидкие, неопасные, неопасные, не пожароопасные. Код опасности отхода :02 01 08-неопасный.

13) Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Твердая фракция разделенного навоза) – 02 01 06

Количество образующейся твердой фракции после разделения навозных стоков в сепараторе, согласно его эффективности, составит:

$$119812,9975 \times 0,24 = \mathbf{28755,1194 \text{ т/год}},$$

где: 0,24 – доля твердой фракции после сепаратора.

Отходы твердой фракции навоза по физическому состоянию – жидкие, неопасные, неопасные, не пожароопасные. Код опасности отхода : 02 01 08-неопасный.

Таким образом, образованный навоз в базах в количестве 119812,9975 т/год, после процесса разделения на фракции, переходит в жидкую фракцию разделенного навоза в количестве 86829,8781 т/год и в твердую фракцию разделенного навоза в количестве 28755,1194 т/год.

Далее начинается процесс выдерживания жидкой и твердой фракции в специально отведенных площадках, с целью снижения его токсикологических характеристик.

Твердая фракция вывозится на площадку компостирования (площадку временного накопления отходов или площадка буртования навоза), где выдерживается до 6-ти месяцев (не более) до внесения на поля.

Отходы сельскохозяйственного производства (жидкая и твердая фракции разделенного навоза) подлежат переработке с дальнейшим использованием для удобрения полей растениеводства.

Специалист предприятия, ответственный за экологию, производит записи и строго ведет даты срока выдерживания твердой фракции, чтобы период не превышал 6 месяцев. Учет отходов производится в «Журнале учета отходов» с целью соблюдения условий выдерживания жидкой и твердой фракции навоза.

Таким образом, образованный навоз в количестве 115584,9975 т/год, после процесса разделения на фракции, переходит в жидкую фракцию разделённого навоза в количестве 86829,8781 т/год и в твердую фракцию разделенного навоза в количестве 28755,1194 т/год.

Далее начинается процесс выдерживания жидкой и твердой фракции в специально отведенных площадках, с целью снижения его токсикологических характеристик.

1) Навоз (жидкая и твердая фракции разделенного навоза), которые образуются в результате деятельности МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО», будут использоваться в качестве удобрения для внесения на собственные поля растениеводства предприятия. У предприятия есть собственные поля растениеводства, где будет производиться выращивание сельскохозяйственных культур и многолетних трав.

2) Навоз – одно из лучших органических удобрений для сенокосных и пастбищных угодий. В нем содержатся все необходимые для питания растений элементы и огромное количество бактерий, повышающих плодородие почвы. При внесении навоза в почву улучшается водный и воздушный режим, усиливается деятельность полезных бактерий, увеличивается запас питательных веществ. В результате возрастает плодородие почвы, а, следовательно, и урожай. Органические удобрения значительно повышают урожай. Роль органических удобрений в увеличении плодородия почвы, а следовательно, и урожая в основном сводится к следующему: при внесении удобрений улучшаются физические и химические свойства почвы, в ней пополняются запасы пищи для растений, недоступные для растений органические вещества переходят в доступные, устраняется повышенная кислотность почвы.

Все питательные вещества в навозном удобрении находятся в доступной для растений форме. По коэффициенту использования растениями азота и калия (60-70%) навоз приближается к минеральным удобрениям. Кроме того, навоз содержит все необходимые растениям микроэлементы. Это основное органическое удобрение продолжительного действия. Прибавка урожая при внесении навоза на легких почвах наблюдается в течение 3-4 лет.

Так как жидкая фракция разделённого навоза, а также жидкий навоз (содержание воды в нем достигает 90-98%, фракция сухих веществ близка к обычному), являются органической частью выделения животных и содержит в своём составе огромное количество белковых и других азотистых органических веществ (например, мочи, мертвых органических веществ), а также богат микрофлорой (бактерии, в том числе актиномицеты; мицелиальные грибы и дрожжи;

водоросли и др.) в процессе жизнедеятельности которых в твердой и жидкой фракции навоза происходит брожение, скисание, гниение, насыщение, снижение кислотности, трансформация веществ азотной группы (аммонизация) и т.д.. К примеру большинство из микроорганизмов являются аммонификаторами, начинающими гнилостный процесс. В навозе довольно много бактерий, представителей группы кишечной палочки и других неспорообразующих палочковидных аммонификаторов. Некоторые из них могут вызывать денитрификацию. Многочисленна в навозе группа аэробных микроорганизмов, разлагающих целлюлозу, встречаются нитрификаторы, проявляющие активность только в самом поверхностном его слое, куда проникает необходимый им кислород. Помимо окисления аммиака, некоторые из этих микроорганизмов разлагают в навозе пуриновые основания.

Аналогичные биологические процессы протекают и при хранении твердой фракции навоза, который хранится в буртах, внутри которых за счёт жизнедеятельности термофильных бактерий происходит термическое обеззараживание навоза, при которой яйца и личинки патогенной микрофлоры (гельминтов) погибают и навоз становится безопасным для внесения его на поля в качестве удобрения (перегноя). Кроме того при хранении твёрдой фракции навоза, для улучшения термического гниения, на предприятии осуществляется пересыпка слоев навоза соломой, опилками и подстилочным навозом.

Отходы сельскохозяйственного производства (жидкая и твердая фракции разделенного навоза), в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности удобрений», утвержденный приказом Министра сельского хозяйства РК от 29 апреля 2020 года № 143, после обеззараживания путем выдерживания в хранилищах используются на собственных растениеводческих полях для удобрения почвы:

- жидкая и твердая фракции навоза выдерживаются в течение 6 месяцев (не более 6-ти);

Внесение удобрений производится по плану в весенний и осенний периоды, их фактическое применение регистрируется в журнале с указанием количества фактически внесенных удобрений, размеров обрабатываемой территории, способов и даты внесения.

Биологическая безопасность органических удобрений обеспечивается отсутствием: патогенных бактерий; жизнеспособных яиц гельминтов; цист кишечных патогенных простейших; личинок и куколок синантропных мух; энтерококков, согласно Главе 5 Технического регламента «Требования к безопасности удобрений», утвержденный приказом Министра сельского хозяйства РК от 29 апреля 2020 года №143.

Перед внесением на поля растениеводства навоза в качестве удобрения, будет производиться обследование навоза: бактериологическое (на определение патогенных клостридии, бактерии группы кишечной палочки, Salmonella, Staphylococcus). Испытания будут производиться специализированной аккредитованной организацией (Испытательная лаборатория Павлодарского областного филиала РГП на ПХВ «Республиканская ветеринарная лаборатория» Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК». Также будет производиться паразитологическое исследование на гельминтозы. Испытания будут производиться специализированной аккредитованной организацией (Испытательная лаборатория Павлодарского областного филиала РГП на ПХВ «Республиканская ветеринарная лаборатория» Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК».

В соответствии с Главой 14 Технического регламента «Требования к безопасности удобрений», утвержденный приказом Министра сельского хозяйства РК от 29 апреля 2020 года № 143 отходы сельскохозяйственного производства будут представлены на прохождение обязательной сертификации на соответствие требований безопасности. По завершению

Все работы по управлению отходами на предприятии осуществляются в соответствии с требованиями при обращении с отходами, регламентируемыми главой 42 Экологического кодекса Республики Казахстан.

14) Отходы животного происхождения (животные ткани) (биологические отходы) – 02 01 02.

На предприятии в процессе деятельности образуются отходы КРС неликвидные (биологические отходы). Так как на предприятии процесс убоя скота (убойный цех и крематор) отсутствуют, то неликвидные биологические отходы КРС вывозятся по мере необходимости в специализированную организацию для последующей утилизации, по договору. При поголовье скота 4000 голов ориентировочный объем биологических отходов КРС составит:

Отходы от основного производства согласно технологическому регламенту и по средне-статическим данным предприятия

Таблица 4.5.

Наименование отхода	Количество отхода согласно технологическому регламенту или по справочным данным (КРС)	Расчет от поголовья КРС (4000 голов) и среднего веса КРС – 0,65 тонн.
Мездра слой шкуры (подкожная клетчатка, остатки мяса, сала), отделяемый от дермы при выделке кожи или меха.	1,4 %	36,4
Сбор крови	0,5 %	13
Отходы кости	0,7 %	18,2
Отходы рогов и копыт	0,38 %	9,88
Отходы мяса, шквары, внутренностей	1,0 %	26

Временное накопление биологических отходов производится в металлические контейнеры с закрытой крышкой, размещенные на территории предприятия. Вывоз отходов по мере накопления осуществляется в специализированную организацию по договору.

При максимальном поголовье КРС 4000 голов на предприятии, объем неликвидных отходов КРС (биологических отходов) составит **103,48 тонн/год**. Биологические отходы по физическому состоянию не пожароопасные, не взрывоопасные, твердые и жидкие, не растворимые. **Код опасности отхода: 02 01 02 – неопасный.**

15) Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы) - 19 08 13*

Нефтешламы составляют отходы с локальных очистных сооружений, образующиеся в процессе отстаивания сточных вод от мойки автомобилей.

$$N = n \times m, \text{ т/год},$$

где: n - расход сточных вод, тыс.м³/год;

m – концентрация на выпуске, мг/дм³.

$$N = 128,23691 \times 1,2 / 1000 = \mathbf{0,15 \text{ т/год}}.$$

Годовой объем образования нефтешламов составляет 0,15 тонн.

Нефтешламы поступают в сборный канализационный колодец, откуда по договору вывозятся спец. автотранспортом в специализированную организацию для дальнейшей очистки и утилизации.

4.4. Лимиты накопления отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Сведения о действующем производственном контроле при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Все отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления вывозятся и сдаются в соответствии с договорами на полигоны или на переработку.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется экологом предприятия.

На месторождении ведется журнал «Учета образования и размещения отходов».

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалисты службы ООС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на предприятии налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Лимиты накопления отходов для МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО»

Таблица 4.6.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	115704,8075
в том числе отходов производства	-	115695,8075
отходов потребления	-	9,0
Опасные отходы		
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла. 13 02 06*	-	0,5
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии). 18 02 02*	-	0,5
Свинцовые аккумуляторы. 16 06 01*.	-	0,18
Масляные фильтры. 16 01 07*.	-	0,3
Грунт и камни, содержащие опасные вещества. 17 05 03*	-	1,0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. 15 02 02*	-	0,2
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (нефтешламы). 19 08 13*.	-	0,15
Не опасные отходы		
Смешанные бытовые отходы. 20 03 01.	-	9,0
Изнюшенная спецодежда. 20 01 10	-	0,5
Отработанные шины. 16 01 03.	-	3,0
Пластмассовая упаковка. 15 01 02.	-	0,5
Резинотехнические изделия. 19 12 04.	-	0,5
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Жидкая фракция разделенного навоза КРС) (Жидкая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06.	-	86829,8781
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки, собранные отдельно и обработанные за пределами места эксплуатации (Твердая фракция разделенного навоза КРС). 02 01 06.	-	28755,1194
Зеркальные		
-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами являются собственные средства ТОО фирма «Актогай-АГРО». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

Молочно-товарная ферма ТОО фирма «Актогай-АГРО» осуществляет свою производственную деятельность в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии имеются разработанные и согласованные с контролирующими органами в области ООС природоохранные мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений науки и включают в себя:

- снижение количества размещения отходов путем их переработки, повторного использования отходов;
- организацию мест временного хранения отходов, отвечающих санитарным и экологическим требованиям;
- вывоз, накопление и утилизацию в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- проведение исследований, уточнение состава и уровня опасности отходов в случае их изменения;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и пр.).

Снижению количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Образование отходов производства определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами оборудования в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациям по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов

Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Таблица 5.2 - Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование.	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
По вывозу				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
2	Виды отходов, относящиеся к ТО автотранспорта	Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
По проведению исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.
Организационные				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.
2	Все виды отходов	Назначение ответственных лиц по обращению с отходами	Ежегодно	Контроль за движением отходов.
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов.
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
		вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов.		
Ведение отчетной документации				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

№п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответствен- ные за исполнение	Срок исполнения	Ориентиров очная стоимость	Источник финансирова ния
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения окружающей среды	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог, руководители производственных отделов	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Начальник цеха	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами	Контроль за движением отходов	Журнал по учету образования и движения отходов	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений	Журнал регистрации инструктажа	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов.	Нормативный документ согласованный в уполномоченном гос. органе	Эколог	2026-2035 гг.	Согласно бюджета	собственные средства

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (№ 400-VI). Астана, Акорда, 02.01.2021 г.
2. Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
3. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
5. ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Исходные данные для разработки Программы управления отходами (ПУО)
для МТФ ТОО фирма «Актогай-АГРО»**

№	Наименование отхода	Количество отходов, т/год
1	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла. 13 02 06*	0,5
2	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы ветеринарии). 18 02 02*	0,5
3	Свинцовые аккумуляторы. 16 06 01*.	0,18
4	Масляные фильтры. 16 01 07*.	0,3
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества. 17 05 03*	1,0
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. 15 02 02*	0,2
9	Изношенная спецодежда. 20 01 10	0,5
10	Отработанные шины. 16 01 03.	3,0
11	Пластмассовая упаковка. 15 01 02.	0,5
12	Резинотехнические изделия. 19 12 04.	0,5