

Утверждаю:
Директор
ТОО «Агрофирма Курма»
В.Н. Силантьев
2026 г.



**ПРОГРАММА
ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ТОО «АГРОФИРМА КУРМА»**

Директор
ТОО «Ecologic Lab»



Д.С. Скрыль

Караганда 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	8
1.2 Общие сведения о предприятии.....	8
1.2 Отходы и их характеристики.....	11
2.1 Описание отходов, образующихся на объекте. Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	18
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....	23
3.1 Целевые показатели. Расчет образования отходов.....	24
3.1.1 Расчет и обоснование объемов образования птичьего помета.....	24
3.1.2 Расчет объема образования строительных отходов.....	26
3.1.3 Расчет и обоснование объемов образования отходов теплоизоляции.....	26
3.1.4 Расчет и обоснование объемов отходов упаковочного материала (пластик, полиэтиленовые пленки).....	26
3.1.5 Расчет и обоснование объемов образования отходов офисной техники.....	27
3.1.6 Расчет и обоснование объемов образования макулатуры.....	28
3.1.7 Расчет и обоснование объемов пищевых отходов.....	28
3.1.8 Расчет и обоснование объемов образования отхода бой стекла.....	28
3.1.9 Расчет объема образования золы.....	29
3.1.10 Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий.....	29
3.1.11 Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов.....	30
3.1.12 Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов.....	30
3.1.13 Расчет и обоснование объемов образования стружки и лома черных металлов.....	31
3.1.14 Расчет образования промасленной ветоши.....	31
3.1.15 Расчет и обоснование объемов образования отработанных топливных фильтров.....	32
3.1.15 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масляных фильтров.....	32
3.1.15 Расчет и обоснование объемов образования отработанных воздушных фильтров.....	33
3.1.16 Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей.....	34
3.1.17 Расчет образования отработанных автомобильных шин.....	35
3.1.18 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел.....	36
3.1.19 Расчет и обоснование объемов образования отработанной СОЖ.....	38
3.1.20 Расчет и обоснование объемов образования отходов шлама от зачистки резервуаров.....	38
3.1.21 Расчет и обоснование объемов образования замазученого песка.....	39
3.1.22 Расчет и обоснование объемов образования отходов химической посуды.....	39
3.1.23 Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов.....	40
3.1.24 Расчет и обоснование объемов образования отработанных светодиодных ламп.....	40
3.1.25 Расчет и обоснование объемов образования флаконов из-под вакцины.....	41
3.1.26 Расчет и обоснование объемов образования отработанных лент пометоудаления (пластик).....	41
4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ.....	44
4.1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	49
5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	59
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	59
7. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	61

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ТОО «Агрофирма Курма».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская обл., Абайский р-н., Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 602, почтовый индекс 100113.

Основная деятельность ТОО «Агрофирма Курма» – выращивание кур-несушек и производство пищевого яйца.

В процессе деятельности ТОО «Агрофирма Курма» образуются отходы производства и потребления.

Основным направлением производственной деятельности предприятия является птицеводство. Соответственно, основным отход, образующийся при осуществлении данного вида деятельности, является птичий помет. Помет кур вывозится на помехохранилище, расположенное в 65 м от ТОО «Агрофирма Курма». На основании этого в проекте рассчитано образование и размещение помета ТОО «Агрофирма Курма».

На предприятии работает Биогазовая Установка (БГУ). Установка представляет собой комплекс по переработке отходов птицефабрики в биогаз, с получением электрической и тепловой энергий и биоудобрений. Общая производительность 9450 м³/сут биогаза (1 мВт электроэнергии) при переработке 200 т/сут куриного помета. Сырьём для получения энергии служат возобновляемые ресурсы: органические отходы производственной деятельности птицефабрики, отходы убойного цеха и цеха по переработке МКМ (мясокостная мука).

Так же на предприятии применяют новую технологию помехоудаления – сухой помет. Сухой помет, а также влажный помет с не переоборудованных птичников отгружается в специальный транспорт и вывозится напрямую на БГУ для переработки. Биоудобрения полученные в результате переработки складываются на площадке под сепаратором, с последующей вывозкой на площадку предназначенную под складирования биоудобрений, площадь которого составляет 8,0922 га. Фильтрат и органические удобрения, являются ценными, высококачественными, экологически чистыми продуктами. Переработанные отходы не имеют запаха, болезнетворных бактерий и семян сорных трав.

Преимуществом деятельности БГУ является уменьшение размещение отходов на помехохранилище, что положительно скажется на окружающей среде. Не переработанный помет складывается на помехохранилище в среднем от 1,5-3 года, после чего реализуется в качестве удобрения

Данный проект нормативов размещения отходов для ТОО «Агрофирма Курма» выполняется на период с 2027 по 2036 гг.

В результате инвентаризации установлено 31 вида отходов, из них:

- опасных отходов: 9 наименования;
- неопасных отходов: 22 наименования;

Влажный помет и часть сухого удаляется на площадку пометохранилища, остальные отходы производства и потребления временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки и передаются на утилизацию или переработку на специализированные предприятия. Согласно п. 5 ст. 321 ЭК РК на предприятие не происходит смешивания отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех этапах управления отходами.

Согласно п. 5 ст.321 ЭК РК Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 на всех этапах управления отходами исключается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору.

Согласно ст. 351 ЭК РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие виды отходов:

- любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;
- отходы, вступающие в реакцию с водой;
- медицинские отходы;
- биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- пестициды;
- отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ртутьсодержащие лампы и приборы;
- стеклянную тару;
- стеклобой;
- лом цветных и черных металлов;
- батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- электронное и электрическое оборудование;
- вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- строительные отходы;
- пищевые отходы.

На предприятии организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы,

инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа по управления отходами на предприятии ТОО «Агрофирма Курма», разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. Осуществление программы управления отходами на предприятии является обязательным условием специального природопользования. С целью выполнения предприятием обязательств, касающихся охраны окружающей среды, ТОО «Агрофирма Курма» разработана программа управления отходами на 2027-2036 гг.

Разработка программы по управлению отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках программы управления отходами на предприятии.

Настоящая программа позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- свести к минимуму воздействие производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

В Программе используются понятия в значениях, определенные в Кодексе, а также следующие понятия:

1) плановый период - период, на который разрабатывается Программа не более 10 лет;

2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация:

- требования ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (для оператора объекта 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 ООС);

«Правила разработки программы управления отходами», утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц 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.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.2 Общие сведения о предприятии

Наименование предприятия: ТОО «Агрофирма Курма».

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Абайский р-н, Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 602, тел.: 8(7212)90-95-50; факс: 8(7212)90-95-52.

Фактический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, Абайский р-н, Курминский с.о., с. Курминское, учетный квартал 031, строение 602, тел.: 8(7212)90-95-50; факс: 8(7212)90-95-52.

Вид деятельности: Основной вид деятельности ТОО «Агрофирма Курма» является мясоричное производство.

Правоустанавливающие документы:

БИН 010340001446

Количество промплощадок предприятия: представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование промплощадки	Занимаемая территория, га
ТОО «Агрофирма Курма»	99,0491 га

Структурные подразделения предприятия:

В состав птицефабрики входят следующие производственные участки/цеха:

Источниками загрязнения атмосферы на птицефабрике являются:

- 1) птичники выращивания молодняка (11 ед.)
- 2) газовое отопление птичников содержания молодняка
- 3) птичник содержания кур-несушек (промзона) (15 ед.)
- 4) птичники содержания родительского стада (2 ед.)
- 5) Инкубаторий
- 6) кормоцех
- 7) убойный цех
- 8) цех МКМ
- 9) Жижесборники (8 ед.) (птичники старого типа № 5, №7, №8, №9, №10, №11, №26, №27
- 10) помехохранилище
- 11) дезбарьер
- 12) котельные
- 13) складское хозяйство
 - склады угля
 - склады золы
 - склад ГСМ
 - резервуары газа
- 14) Ремонтно-механические мастерские (РММ)
 - цех металлообработки
 - сварочных цех
 - кузнечный цех

* работа кузнечного горна

* литье алюминиевых сплавов

15) яйцесклад (не является источником выбросов)

16) ГСП (готовый склад продукции) (не является источником выбросов)

17) тарный цех (хранение тары) (не является источником выбросов)

Режим работы предприятия: 1 смена 8 часов, 5 рабочих дней в неделю, круглогодично

Численность персонала: 241 человек.

Технико-экономические показатели:

Производительность птичников по выращиванию молодняка составляет 337 390 голов птиц в год.

Производительность птичников по содержанию кур-несушек составляет 950 344 голов птиц в год.

Производительность птичников родительского стада составляет 47 872 голов птиц в год.

Сведения о собственных полигонах и хранилищах:

На балансе ТОО «Агрофирма Курма» имеется собственное пометохранилище.



Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема расположения промышленной площадки

1.2 Отходы и их характеристики

Основное производство

Птичники содержания ремонтного молодняка. Молодняковая зона. Содержание ремонтного молодняка весом соответственно 70-1200 г осуществляется в 11 птичниках в течение 120 дней. Суточные цыплята находятся в клетках до 120 дней, затем их переводят в промзону. Выбраковка составляет 10-15%, падеж 15%. Каждый птичник после освобождения находится на санобработке три месяца. В год производится 2 цикла. Производительность птичников по выращиванию молодняка составляет 337 390 голов птиц в год.

Птичники содержания родительского стада. Клеточное содержание кур родительского стада предусмотрено в промзоне в 2-х птичниках, всего 47 872 голов/год (по 23 936 голов/ 1 птичник). В птичниках родительского стада предусмотрено содержание взрослой птицы средним весом 1,45 кг, затем их продают или забивают, выбраковка составляет 25%, падеж 10%. Каждый птичник находится на санобработке два месяца.

Птичники содержания кур-несушек (промзона). Клеточное содержание кур промзоны предусмотрено в 15 птичниках. Производительность птичников по содержанию кур-несушек составляет 950 344 голов птиц в год.

Инкубаторий. Инкубаторий предназначен для инкубирования яиц от родительского стада кур. В инкубатории установлено 37 шкафов: 27 инкубационных шкафов и 10 выводных шкафов. Технология инкубации заключается в следующем:

- прием яиц на яйцесклад;
- входная дезинфекция яиц и тары хранения;
- их оценка и сортировка по массе;
- размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;
- биологический контроль за развитием эмбрионов;
- перевод яиц в выводные шкафы инкубаторов;
- зоотехническая оценка и выборка молодняка;
- сортировка по полу и передача на выращивание.

Время работы инкубационного и выводного залов 2080 ч/год.

От основного производства образуются следующие виды отходов: сухой и влажный помет, пластик (упаковочный материал), отработанные ленты пометоудаления, строительные отходы.

Помет птицы убирается из помещений регулярно и вывозится напрямую на БГУ для переработки. Не переработанная часть помета складывается на пометохранилище. Сухой и влажный помет складывается отдельно.

ТБО, отработанные светодиодные лампы, пластик (отходы упаковки) и отходы теплоизоляции передаются специализированной организации.

Строительные отходы образуются в результате демонтажа птичников. Строительные отходы часть будут использоваться, как вторичное сырье на заготовку, остальное будет передаваться специализированной организации.

Административно Бытовой Комплекс

Офис ТОО «Агрофирма Курма» использует офисную технику, в состав которой обычно входят: компьютеры; принтеры, сканеры, копировальные аппараты. Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путём замены изношенных частей на новые. При эксплуатации компьютера к расходным невосстанавливаемым материалам относятся: манипулятор «мышь»; клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора равен 100 г. Вес клавиатуры равен 600-900 г. По данным предприятия за год списывается 8 комплекта (мышь, клавиатура).

В процессе деятельности АБК образуются следующие виды отходов: ТБО, отходы эксплуатации офисной техники, макулатура, пищевые отходы, бой стекла, отработанные светодиодные лампы.

ТБО передается специализированной организации.

Отходы эксплуатации офисной техники используются на собственные нужды в качестве запчастей.

Вспомогательное производство

Кормоцех.

Кормоцех предназначен для приема кормов, доставляемых автотранспортом. В бункер птичника корм поступает из автомашины и по технологическому транспорту подается птицам.

Убойный цех.

По достижению курами возраста, определенного регламентом, производится забой птицы. Не пригодные для реализации остатки (перья, кости и т.д.) используются в качестве сырья для производства мясокостной муки.

Цех МКМ (производство мясокостной муки).

Для приготовления мясокостной муки в цехе имеются три котла КВМ-4,6, в которых производят разварку, стерилизацию, гидролиз и сушку сырья. Производительность цеха по мясокостной муке составляет 400 т/год. В результате производственной деятельности цеха МКМ образуются отходы: ТБО. ТБО передается специализированной организации.

В результате деятельности вспомогательного производства образуются отходы: ТБО и отработанные светодиодные лампы. Отходы передается специализированной организации.

Подсобное хозяйство

Дезбарьер

Для дезинфекции автотранспорта, въезжающего на территорию птицефабрики, установлен дезбарьер – яма с дезинфицирующим раствором едкий натр (2%). Площадь дезбарьера 18 м².

Котельные: зимняя и летняя

На предприятии эксплуатируются 2 котельные зимняя и летняя. Котельные служат для технологического и производственного обогрева помещений, а также подачи пара и горячей воды для производственных нужд.

В зимней котельной установлены котлы типа КЕ-6,5 (2 ед.) и котел ДКВР 4/13 (1 ед.) для улавливания взвешенных частиц золы установлен циклон БЦ-259 (4Х5). Время работы 5 088 ч/год. Расход угля – 6 845 т/год.

В летней котельной установлен котел Е 1/9 (2 ед.) для улавливания взвешенных частиц золы установлен циклон ЛИОТ. Время работы 1 836 ч/год. Расход угля – 955 т/год.

В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна с зольностью 37,5 %.

На территории котельной образуются следующие отходы: золошлак, ТБО, отработанные светодиодные лампы, лом абразивных изделий. Все отходы передаются специализированным организациям.

Кузнечный цех

Кузнечный цех служит для изготовления инструмента, такие как ломы, зубила, молотки, гвоздодеры, кувалды, штыри, крюки, шпонки, гаечные ключи. И также литья алюминиевого сплава (заливаются формы, 0,68 т/год). Кузнечный цех оборудован одним горном на один огонь. В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна с зольностью 37,5. Расход угля – 1,96 т/год.

В результате деятельности кузнечного цеха образуются следующие отходы: золошлаковые отходы, ТБО, лом абразивных изделий, металлическая стружка, отработанные светодиодные лампы. Все отходы передаются специализированным организациям.

Ремонтная мастерская, электроцех

В ремонтной мастерской осуществляются сварочные работы и металлообработка. Сварочный цех оснащен 2 постами электродуговой сварки электродами и 2 постами газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. В сварочном цехе изготавливаются насосы п/у и выполняется сборка металлоконструкций: решетки, металлические двери, части оборудования (скребки и т.д.). Марка используемых электродов МР-3, МР-4, годовой расход которых составляет – 2500 и 700 кг.

Цех металлообработки предназначен для изготовления: осей, валов, шайб, болтов, втулок, корпусов подшипников, шкивов, а также выполнения: работ по нарезанию резьбы, строганию шпоночных канавок и т.д. Механическая обработка металлических деталей выполняется на токарных и заточных станках.

В результате деятельности ремонтной мастерской образуются следующие отходы: ТБО, отработанные светодиодные лампы, стружка металлическая, металлолом, лом абразивных изделий, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов. Все отходы передаются специализированным организациям.

Склад ГСМ.

Склад ГСМ находится на территории птицефабрики и оснащен двумя наземными емкостями (1 в работе, 1 в резерве) объемом по 11,56 м³ каждая для хранения бензина и одной наземной емкостью объемом 26,097 м³ для хранения дизельного топлива. Количество хранимого дизельного топлива составляет 90 т/год, бензина – 60 т/год. Также на площадке предприятия расположены 2 топливораздаточные колонки (ТРК) для заправки собственного автотранспорта бензином и дизельным топливом.

На территории ГСМ образуются следующие виды отходов: шлам от зачистки резервуаров хранения ГСМ и замазученый песок.

Автогараж

Автогараж находится на территории птицефабрики и имеет отдельно стоящее здание, с боксами для ремонта автомобилей.

На территории автогаража образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь, отработанные топливные, масляные и воздушные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, ТБО, отработанные светодиодные лампы, лом абразивных изделий, металлолом, отработанные шины, отработанная СОЖ.

Зоотехническая лаборатория

Главной задачей лаборатории ТОО «Агрофирма Курма» является оказание качественных услуг и проведение анализов кормового сырья и готовой продукции, такие как: токсичность, кислотное число, массовая доля карбамида, органолептические свойства, крупность помола кормового сырья, массовая доля посторонних примесей, массовая доля влаги, массовая доля протеина, растворимость, целостность скорлупы, состояние воздушной камеры, анализ желтка и белка.

Для проведения лабораторных анализов используются методы: физико-химические, органолептические, титриметрические.

Зоотехническая лаборатория находится в отдельно стоящем здании на территории ТОО «Агрофирма Курма», где располагаются рабочие комнаты №1-3, комната для химического анализа, аппаратная (приборы), моечная, дистилляторная, складское помещение, кабинет. Имеется горячее водоснабжение, энерго и теплоснабжение. Кабинет химического анализа (рабочая комната №3) оснащен вентиляционной системой. Зоотехническая лаборатория оснащена основными классическими базовыми средствами измерений (СИ) и испытательным оборудованием (ИО), согласно нормативных документов (НД) на проводимые испытания.

Отходом является непригодная для дальнейшего применения химическая посуда обеззараженная термически в автоклавах, ТБО, флаконы из под вакцин и отработанные светодиодные лампы.

Медпункт

Медицинское обслуживание персонала (медпункт) осуществляет сторонняя организация. Сбор и утилизация образовавшихся медицинских отходов осуществляется силами обслуживающей организации.

Комплекс Био Газовой Установки

Биогазовая установка (БГУ) представляет собой комплекс по переработке отходов птицефабрики в биогаз, с получением электрической и тепловой энергий и биоудобрений. Общая производительность 9450 м³/сут биогаза (1 мВт электроэнергии) при переработке 200 т/сут куриного помета.

Весь производственный процесс можно описать как предварительную обработку и брожение сырья, а также использование выработанного продукта – биогаза – трансформация его в электроэнергию и тепло.

Сырьём для получения энергии служат возобновляемые ресурсы: органические отходы производственной деятельности птицефабрики, отходы убойного цеха и цеха по переработке МКМ.

Переработанные отходы не имеют запаха, болезнетворных бактерий и семян сорных трав. В завершении полного цикла отходы жизнедеятельности птиц переходят в высоко-качественный экологически чистый продукт – удобрения.

Пометохранилище

Основным направлением производственной деятельности предприятия является птицеводство. Соответственно, основным отход, образующийся при осуществлении данного вида деятельности, является птичий помет. Среднегодовое поголовье птиц ТОО «Агрофирма Курма» составляют 1 335 606 голов. Помет птицы убирается из помещений регулярно, и вывозится напрямую на БГУ для переработки.. Не переработанная часть помета складывается на пометохранилище. На фабрике применяется новая технологию пометоудаления – сухой помет.

Система сухого пометоудаления предназначена для удаления помета из-под каждого яруса клеток за пределы здания птичника с погрузкой в транспортные средства. В состав системы уборки помета входят: натяжная станция, приводная станция, лента транспортерная продольного пометоудаления, поперечный горизонтальный и наклонный транспортеры пометоудаления.

Пометохранилище действует с момента образования фабрики – 1961 года.

Площадь пометохранилища - 233296 м².

Объем накопленных на данный момент помета на пометохранилище: 57143,2 т

Пометохранилище разбито на 9 чеков. Глубина чеков – 2-3 метра.

Программой экологического контроля предусмотрен мониторинг подземных вод в контрольных скважинах, расположенных в непосредственной близости от помехохранилища.

На ТОО «Агрофирма Курма» в результате производственных и технологических процессов образуются 31 вид отходов. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Перечень отходов, образующихся на предприятии

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности/код отходов	Список по классификатору	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5
1	Влажный птичий помет	02 01 06	Не опасный	Захоронение на помехохранилище
2	Сухой птичий помет	02 01 06	Не опасный	Переработка в БГУ, частично захоронение на помехохранилище
3	Строительные отходы	17 09 04	Не опасный	Сторонняя организация, Частично используется для забутовки
4	Отходы теплоизоляции	10 11 03	Не опасный	Сторонняя организация
5	Пластик (отход упаковки) полиэтиленовые пакетики	15 01 02	Не опасный	Сторонняя организация
6	Отход эксплуатации офисной техники	20 01 36	Не опасный	Сторонняя организация
7	Макулатура	20 01 01	Не опасный	Сторонняя организация
8	Бой стекла	20 01 02	Не опасный	Сторонняя организация
9	Пищевые отходы	20 01 08	Не опасный	Переработка в БГУ
10	Золотшак	10 01 01	Не опасный	Сторонняя организация
11	Лом абразивных изделий	12 01 21	Не опасный	Сторонней организации
12	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Не опасный	Сторонней организации
13	Лом цветных металлов	16 01 18	Не опасный	Сторонней организации

14	Лом черных металлов	16 01 17	Не опасный	Сторонней организации
15	Стружка металлическая	12 01 01	Не опасный	Сторонней организации
16	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасный	Сторонней организации
17	Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	Опасный	Сторонней организации
18	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Опасный	Сторонней организации
19	Отработанные воздушные фильтры	16 01 22	Не опасный	Сторонней организации
20	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Опасный	Сторонней организации
21	Отработанные шины	16 01 03	Не опасный	Сторонней организации
22	Отработанные масла (гидравлические)	13 01 13*	Опасный	Сторонней организации
23	Отработанные масла (моторные)	13 02 08*	Опасный	Сторонней организации, вторично используются на предприятии
24	Отработанная СОЖ	16 01 14*	Опасный	Сторонней организации
25	Шлам от зачистки резервуаров	16 07 09*	Опасный	Сторонней организации
26	Замазученный песок	15 02 02*	Опасный	Сторонней организации
27	Отходы химической посуды	18 02 03	Не опасный	Сторонней организации
28	ТБО	20 03 01	Не опасный	Сторонней организации
29	Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	Не опасный	Сторонней организации
30	Флаконы из под вакцин	18 02 03	Не опасный	Сторонней организации
31	Отработанные ленты пометоудаления (пластик)	02 01 04	Не опасный	Сторонней организации

2.1 Описание отходов, образующихся на объекте. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Влажный и сухой птичий помет образуется в результате жизнедеятельности поголовья курей. Помет птицы убирается из птичников регулярно, после чего отгружается в специальный транспорт и вывозится на БГУ для переработки. Полученные биоудобрения складываются на площадке под сепаратором, с последующей вывозкой на площадку складирования биоудобрений. Не переработанная часть помета вывозится на помехохранилище и после истечений нескольких лет реализуется в качестве удобрений. Код отхода 02 01 06.

Строительные отходы образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на территории предприятия. Строительные отходы временно хранятся в металлических контейнерах. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Частично строительные отходы будут использоваться для забутовки. По данным предприятия фактический объем образования строительного мусора составляет 100 т/год. Код отхода 17 09 04.

Отходы теплоизоляции. Отходы теплоизоляционных материалов образуются в результате демонтажа, повторного использования и замены теплоизоляции. Образующиеся отходы временно накапливаются на территории предприятия в специально предназначенном контейнере, обеспечивающем безопасное хранение и исключаящее негативное воздействие на окружающую среду. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Фактический объем образования отходов составляет 45 кг/год. Код отхода 10 11 03.

Пластик (отход упаковки, полиэтиленовые пакеты) образуется в результате упаковочной деятельности. Храниться временно на складе. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. По данным предприятия фактический объем образования отхода составляет 1,12 т/год. Код отхода 15 01 02.

Отход эксплуатации офисной техники. Офис ТОО «Агрофирма Курма» использует офисную технику, в состав которой входят: компьютеры, принтеры, сканеры, копировальные аппараты. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путём замены изношенных частей на новые. При эксплуатации компьютера к расходным невозстанавливаемым материалам относятся: манипулятор «мышь», клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора равен 100 г. Вес клавиатуры равен 600-900 г. По данным предприятия за год списывается 8 комплектов (мышь, клавиатура). Отход эксплуатации офисной техники. Временное накопление на территории предприятия в специально отведенном помещении на стеллажах. По мере накопления отходы передаются сторонней организации. Код отхода 20 01 36.

Макулатура образуется в результате использования офисной бумаги, а

так же в результате упаковочной деятельности. Временное накопление на территории предприятия в специально отведенном помещении на стеллажах. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. По данным предприятия фактический объем образования отхода составляет 12 т/год. Код отхода 20 01 01.

Бой стекла образуется в результате повреждения разнообразных изделий из стекла. Временно хранится на территории предприятия в специальном контейнере. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. По данным предприятия фактический объем образования отхода составляет 12 кг/год. Код отхода 20 01 02.

Пищевые отходы образуются в результате деятельности столовой. Временно хранятся на территории предприятия в специальном контейнере. По мере накопления отходы перерабатываются в БГУ. Количество работающих, посещающих столовую 60 человек. На одного рабочего приходится 3 блюда в день. Режим работы 250 дней/год. Код отхода 20 01 08.

Золошлак. Образуется в результате сжигания топлива в котельных (летняя и зимняя) и кузнечном цеху. В зимней котельной установлены котлы типа КЕ-6,5 (2 ед.) и котел ДКВР 4/13 (1 ед.) для улавливания взвешенных частиц золы установлен циклон БЦ-259 (4Х5). Время работы 5 088 ч/год. Расход угля – 6 845 т/год. В летней котельной установлен котел Е 1/9 (2 ед.) для улавливания взвешенных частиц золы установлен циклон ЛИОТ. Время работы 1 836 ч/год. Расход угля – 955 т/год. Кузнечный цех оборудован одним горном на один огонь. Расход угля – 1,96 т/год. В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна с зольностью 37,5 %. Временно хранится на складе золошлака. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. В результате улавливания взвешенных частиц золы в циклонах, установленных в летней и зимней котельных. Степень очистки циклона БЦ-259 (4Х5) – 0,868, циклона ЛИОТ – 0,862. Код отхода 10 01 01.

Лом абразивных изделий. На предприятия установлены 4 заточных круга: в котельной, ремонтной мастерской, автогараже и электроцехе. Для работы используются абразивные круги диаметра 400 мм весом 5,9 кг каждый. Накапливается в металлическом контейнере. По мере накопления передаются специализированной организации. Код отхода 12 01 21.

Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ. При сварочных работах на предприятии используются электроды марки МР-3, МР-4 общей массой 3200 кг/год. Накапливается в металлическом контейнере. По мере накопления передается специализированной организации. Код отхода 12 01 13.

Лом цветных металлов образуется в автогараже при ремонте транспорта. Накапливается на специализированной площадке. По мере накопления передаются специализированной организации. Код отхода 16 01 18.

Лом черных металлов образуется в автогараже при ремонте транспорт и в ремонтной мастерской при механической обработке металла. А также при

демонтаже старого оборудования. Накапливается в металлическом контейнере. По мере накопления передаются специализированной организации. Код отхода 16 01 17.

Стружка металлическая образуется в ремонтной мастерской при механической обработке металла. Накапливается на специализированной площадке. По мере накопления передаются специализированной организации. Код отхода 12 01 01.

Промасленная ветошь на предприятии образуется вследствие использовании тряпья при очистке поверхностей от нефтепродуктов. Количество ветоши поступающей на предприятия 92 кг/год. Накапливается в специализированном металлическом контейнере. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отхода 15 02 02*.

Отработанные топливные, масляные и воздушные фильтры образуются вследствие эксплуатации транспорта находящегося на балансе предприятия. Накапливается в специализированном металлическом контейнере. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отходов 16 01 21*, 16 01 07*, 16 01 22.

Отработанные аккумуляторы образуются вследствие эксплуатации транспорта. На балансе предприятия имеются следующие аккумуляторы: 6 СТ-132 (2ед.), 6 СТ-110 (2 ед.), 6 СТ- 90, 6 СТ-60, 6 СТ-75 , 6СТ-180 (2ед.). Временно накапливаются на специально отведенном месте в гараже. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отхода 16 06 01*.

Отработанные шины образуются в результате замены изношенных или поврежденных шин. В эксплуатации предприятия имеется следующая автомобильная и специальная техника: легковой автотранспорт – 1 ед., грузовой автотранспорт – 9 ед. спецтехники – 7 ед. Временно накапливаются на специально отведенном месте в гараже. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отхода 16 01 03.

Отработанные масла образуются вследствие эксплуатации транспорта. Накапливается в специально выделенных герметичных емкостях. Затем вторично используются на предприятии. Для трансмиссионных и моторного масла код отхода 13 02 08*, отработанное гидравлическое масло код отхода 13 01 13*.

Отработанная СОЖ образуются вследствие эксплуатации транспорта. Объем ежегодной заливки СОЖ – 65 л. Период образования раз в 3-5 лет. Накапливается в таре производителя. По мере накопления передаются специализированной организации. Код отхода 16 01 14*.

Шлам от зачистки резервуаров. На территории промплощадки ТОО «Агрофирма Курма» находятся 4 горизонтальных резервуара с плоским днищем. 2 резервуара используются для хранения дизельного топлива и 2 резервуара для хранения бензина. Годовой объем проходящий через резервуары – 63 т дизельного топлива и 27,5 т бензина. Шлам от зачистки

резервуаров образуется в процессе проведения работ по очистке (зачистке) резервуаров. Образование отхода носит периодический характер и зависит от периодичности проведения работ. Зачистка резервуаров осуществляется ориентировочно один раз в 2–3 года. Код отхода 16 07 09*.

Замазученный песок образуется в результате засыпки проливов нефтепродуктов. Пролиты нефтепродуктов образуются в помещении гаража и на дорожном покрытии, в результате эксплуатации и ремонта автотранспорта и спецтехники. Передвижение транспорта вне дорожного покрытия запрещено. Загрязнение растительно-почвенного покрова исключено. Период образования раз в 2-3 лет. Временно накапливается на территории предприятия в металлических герметичных контейнерах. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отхода 15 02 02*.

Отходы химической посуды. На предприятии работает зоотехническая лаборатория. Главной задачей лаборатории ТОО «Агрофирма Курма» является оказание качественных услуг и проведение анализов кормового сырья и готовой продукции, такие как: токсичность, кислотное число, массовая доля карбамида, органолептические свойства, крупность помола кормового сырья, массовая доля посторонних примесей, массовая доля влаги, массовая доля протеина, растворимость, целостность скорлупы, состояние воздушной камеры, анализ желтка и белка. Для проведения лабораторных анализов на предприятии используется химическая посуда. По данным предприятия общий вес посуды составляет 120 кг. Временно хранятся в специальной емкости в помещении зоотехнической лаборатории. По мере накопления отходы передаются специализированной сторонней организации. Код отхода 18 02 03.

ТБО образуется в результате не производственной деятельности персонала. Количество работников, ежедневно находящихся на производстве составляет 241 человек. Временно хранятся в металлических контейнерах, а затем вывозятся сторонней организацией. Код отхода 20 03 01.

Отработанные светодиодные лампы образуются при освещении помещений. По мере накопления отработанные светодиодные лампы передаются сторонней организации для утилизации. Код отхода 20 01 36.

Флаконы из-под вакцин образуются от вакцин для кур. Временно хранятся на территории предприятия в специальном контейнере. Затем, по мере накопления, вывозятся сторонней организацией. По данным предприятия фактический объем образования отхода составляет 100 кг/год. Код отхода 18 02 03.

Отработанные ленты пометоудаления (пластик) образуются при транспортировке помета. По мере накопления отработанные ленты пометоудаления передаются сторонней организации для утилизации. Код отхода 02 01 04.

Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	2023 г	2024 г	2025 г
1	Влажный птичий помет	02 01 06	11003	10261	10829
2	Сухой птичий помет	02 01 06	27012	28685	27932
3	Строительные отходы	17 09 04		0,1935	
4	Отходы теплоизоляции	10 11 03			0.045
5	Пластик (отход упаковки) полиэтиленовые пакетики	15 01 02		0,073	0.311
6	Отход эксплуатации офисной техники	20 01 36			0.008
7	Макулатура	20 01 01		1,606	6.669
8	Бой стекла	20 01 02			
9	Пищевые отходы	20 01 08	0,0475	0,062	0.061
10	Золотшлак	10 01 01	39,41	47,37	48.11
11	Аспирационная пыль	10 01 02	697,58	835,41	1124.12
12	Лом абразивных изделий	12 01 21	0,005	0,002	0.0076
13	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0042	0,0055	0.0198
14	Лом цветных металлов	16 01 18			
15	Лом черных металлов	16 01 17			
16	Стружка металлическая	12 01 01			
17	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,002	0,002	0.002
18	Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	0,0068	0	0.009
19	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,006	0,003	0.0165
20	Отработанные воздушные фильтры	16 01 22	0,002	0,005	0,0175
21	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*		0,045	
22	Отработанные шины	16 01 03	1,779	0,697	
23	Отработанные масла (гидравлические)	13 01 13*			
24	Отработанные масла (моторные)	13 02 08*	1,026	1,432	
25	Отработанная СОЖ	16 01 14*			
26	Шлам от зачистки резервуаров	16 07 09*			
27	Замазученный песок	15 02 02*			
28	Отходы химической посуды	18 02 03	0,01	0,01	0,01
29	ТБО	20 03 01	12	12	12
30	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*		0,0088	0,0055

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Не допускать увеличение объемов лимита накопления отходов. Временное складирование отходов осуществлять в специальных местах, не допускать временного складирования отходов более 6 месяцев.

В период реализации данной программы ТОО «Агрофирма Курма» ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Максимально использовать отходы в качестве вторичного сырья.
3. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
4. Проводит организованный сбор отходов, производить сортировку и отдельный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «Агрофирма Курма» будут приняты строгие меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

В настоящее время на предприятии внедрена система управления отходами, полностью соответствующая действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

3.1 Целевые показатели. Расчет образования отходов

3.1.1 Расчет и обоснование объемов образования птичьего помета

Расчет помета производится по РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденными Министерством экологии и биоресурсов, 1997 г. Общее количество образования помета от птиц определяется по формуле:

$$Q_{\text{помет}} = n \times k \times m \times 10^{-6}$$

Общее количество образования помета от птиц определяется по формуле: где: n – среднегодовое поголовье птиц, гол; k – суточная норма выхода помета (на одну голову птицы), г:

Для кур яичных родительского стада, г	189
Для кур промышленного стада, г	175
Для молодняка птицы в возрасте 1-4 недель, г	24
Для молодняка птицы в возрасте 5-9 недель, г	97
Для молодняка птицы в возрасте 10-22 недель, г	176

m - количество суток содержания птиц, сут

Для кур- несушек, сут	365
Для молодняка птицы в возрасте 1-4 недель, сут	28
Для молодняка птицы в возрасте 5-9 недель, сут	45
Для молодняка птицы в возрасте 10-22 недель, сут	86

Согласно приложения 37 вышеприведенных «Методических указаний...», при расчете нормативов образования помета птиц следует учитывать нормы усушки помета, так как при клеточном содержании помет находится в помещении птичника порядка 1-2 суток до момента его удаления, усушка составляет порядка 27% от общей массы образования помета, при клеточном содержании нормы усушки увеличиваются в среднем на 15%. Следовательно, при проведении расчета годового образования помета, подлежащего складированию в накопитель, принимается понижающий коэффициент, равный 0,58, и учитывающий требуемые нормы усушки помета.

Родительское стадо (сухой помет)

Птица	Поголовье птицы, голо. n	Суточная норма выхода помета, гр. k	Количество суток содержания. m	Выход помета. тонн
Вид помета: Сухой, понижающий коэффициент 0,58				
Куры промышленного стада	47872	189	365	3302,44992
Итого с учетом усушки:				1915,420954

Птичники содержания кур-несушек (сухой помет)

Птица	Поголовье птицы, голо. n	Суточная норма выхода помета, гр. k	Количество суток содержания.	Выход помета. тонн
-------	----------------------------	---------------------------------------	------------------------------	--------------------

			m	
Вид помета: Сухой, понижающий коэффициент 0,58				
Куры промышленного стада	888 424	175	365	56748,083
Итого с учетом усушки:				32913,88814

Птичники содержания кур-несушек (влажный помет)

Птица	Поголовье птицы, голо. п	Суточная норма выхода помета, гр. k	Количество суток содержания. m	Выход помета. тонн
Куры промышленного стада	61 920	175	365	3955,14
Итого с учетом усушки:				3955,14

Птичники выращивания молодняка (сухой помет), молодняк содержится 2 цикла

Птица	Поголовье птицы, голо. п	Суточная норма выхода помета, гр. k	Количество суток содержания. m	Выход помета. тонн
Вид помета: Сухой, понижающий коэффициент 0,58				
Молодняк 1-4 недель	218 150	24	56	293,1936
Молодняк 5-9 недель	218 150	97	90	1904,4495
Молодняк 10-22 недель	218 150	176	172	6603,8368
Итого:				8801,4799
Итого с учетом усушки:				5104,8583

Птичники выращивания молодняка (влажный помет), молодняк содержится 2 цикла

Птица	Поголовье птицы, голо. п	Суточная норма выхода помета, гр. k	Количество суток содержания. m	Выход помета. тонн
Молодняк 1-4 недель	119 240	24	56	160,25856
Молодняк 5-9 недель	119 240	97	90	1040,9652
Молодняк 10-22 недель	119 240	176	172	3609,63328
Итого:				4810,85704

Итого образование птичьего помета ТОО "Агрофирма Курма" :

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Птичий помет (сухой)	39934,16744
Птичий помет (влажный)	8765,99704
Итого:	48700,16448

На помехохранилище планируется к размещению 15 000 т/год помета. Остальная часть в количестве 33700,16448 т/год будет перерабатываться в биогазовой установке.

3.1.2 Расчет объема образования строительных отходов

Объем образования строительных отходов принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год);

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год).

Максимальный объем образования строительных отходов на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 100,0000 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 100 т/год.

3.1.3 Расчет и обоснование объемов образования отходов теплоизоляции

Объем образования отходов теплоизоляции принят, как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год);

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год).

Максимальный объем образования отхода на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,0450 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,045 т/год.

3.1.4 Расчет и обоснование объемов отходов упаковочного материала (пластик, полиэтиленовые пленки)

Объем образования отходов упаковочного материала принят, как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год);

$M_{\text{макс.фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год).

Максимальный объем образования отхода на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс.фак.}} = 1,1200 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 1,12 т/год.

3.1.5 Расчет и обоснование объемов образования отходов офисной техники

Офис ТОО «Агрофирма Курма» использует офисную технику, в состав которой обычно входят: компьютеры, принтеры, сканеры, копировальные аппараты. Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путём замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы. При эксплуатации компьютера к расходным невозможным материалам относятся: манипулятор «мышь», клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора равен 100 г. Вес клавиатуры равен 600 - 900 г.

По данным предприятия за год списывается 8 комплекта (мышь, клавиатура).

Расчет норматива образования отходов офисной техники производится согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов» Санкт-Петербург 2004 г. Методика расчета объемов образования отходов МРО-10-99 «Отходы при эксплуатации офисной техники».

Количество образующихся за год использованных манипуляторов «мышь» и клавиатур (масса) рассчитывается по формуле (при условии что эксплуатационный срок службы составляет 1 год):

Объем образования отхода манипуляторов "мышь" составит:

$$M = \sum m_i * n_i * 0,000001, \text{ т/год}$$

где: m - вес одного изделия i -го вида, г. 100;

n - количество изделий i -го вида, шт, 8;

$$M = 100 * 8 * 0,000001 = 0,0008 \text{ т/год}$$

Объем образования отхода клавиатур составит:

$$M = \sum m_i * n_i * 0,000001, \text{ т/год}$$

где: m - вес одного изделия i -го вида, г. 900,0

n - количество изделий i -го вида, шт. 8

$$M = 900 * 8 * 0,000001 = 0,0072 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,008 т/год.

3.1.6 Расчет и обоснование объемов образования макулатуры

Объем образования макулатуры принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год);

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год).

Максимальный объем образования макулатуры на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 12,000 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 12 т/год.

3.1.7 Расчет и обоснование объемов пищевых отходов

Расчет произведен согласно НД: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м3, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N = 0,0001 * n * m * z, \text{ м3/год}$$

Где: N- объем образования отходов производства (м3/год);

n – число рабочих дней в году, 250;

m – число блюд на одного человека, 3;

z – число работающих, посещающих столовую, 60.

Максимальный объем образования отхода на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$N = 0,0001 * 250 * 3 * 60 = 4,5 \text{ м3/год}$$

Плотность отходов - 0,3 т/м3 .

$$M_{\text{обр}} = 4,5 \text{ м3/год} * 0,3 \text{ т/м3} = 1,35 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 1,35 т/год.

3.1.8 Расчет и обоснование объемов образования отхода бой стекла

Объем образования отходов бой стекла принят, как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования отхода на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,0120 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,012 т/год.

3.1.9 Расчет объема образования золошлака

Расчет объема образования золошлаковых отходов проводится согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования и размещения отходов производства».

Кузница

№ п/п	Расход топлива, В, т/год	Зольность топлива, А, %	Содержание горючих в уносе, Гзл, %	Содержание горючих в шлаке, Гшл, %	КПД золоуловителей, п, %	Доля золы топлива в уносе, азл, %	Доля золы топлива в шлаке, ашл, %	Мзл, т/год	Мшл, т/год	Мобр, т/год
1	1,96	37,5	0	2	0	0	98	0	0,735	0,735

котельная зимняя

№ п/п	Расход топлива, В, т/год	Зольность топлива, А, %	Содержание горючих в уносе, Гзл, %	Содержание горючих в шлаке, Гшл, %	КПД золоуловителей, п, %	Доля золы топлива в уносе, азл, %	Доля золы топлива в шлаке, ашл, %	Мзл, т/год	Мшл, т/год	Мобр, т/год
1	6845,00	37,5	5,5	4,5	0,9	95	5	2566,875	128,344	2323,022

котельная летняя

№ п/п	Расход топлива, В, т/год	Зольность топлива, А, %	Содержание горючих в уносе, Гзл, %	Содержание горючих в шлаке, Гшл, %	КПД золоуловителей, п, %	Доля золы топлива в уносе, азл, %	Доля золы топлива в шлаке, ашл, %	Мзл, т/год	Мшл, т/год	Мобр, т/год
1	955,00	37,5	5,5	4,5	0,862	95	5	358,125	17,906	311,175

Годовой объем образования – 2634,932 т/год.

3.1.10 Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

Расчет норматива образования выполнен согласно п. 2.30. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования лома абразивных изделий рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга, 0,0019

первоначальная масса абразивных изделий, 0,0059 т

n – количество используемых кругов в год, шт – 4

$$N = 0,0019 \times 4 = 0,0076 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,0076 т/год.

3.1.11 Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов

При сварочных работах на предприятии используются электроды марки МР-3, МР-4 общей массой 3200 кг/год.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 3,2 \times 0,015 = 0,048 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,048 т/год.

3.1.12 Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов

Расчет норматива образования лома цветных металлов производится согласно п.2.21 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления". Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, лома цветных металлов при эксплуатации и обслуживании автомобильного транспорта согласно п. 3.4 пп.3 Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.1999г.

Объем образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

$$N = n \times M \times \alpha, \text{ т/год}$$

Где: n - число единиц конкретного вида транспорта, используемого в течении года;

α -нормативный коэффициент образования лома;

M -масса металла (т) на единицу автотранспорта;

№	Тип транспорта	n	α	M, т	M обр, т/год
1	Легковой	1	0,0002	1,33	0,000266
2	Грузовой	7	0,0002	4,74	0,006636
3	Спецтехника	9	0,00065	11,6	0,06786
	Итого				0,074762

Годовой объем образования – 0,074762 т/год.

3.1.13 Расчет и обоснование объемов образования стружки и лома черных металлов

На промлощадке лом черных металлов подразделяется на: металлическую стружку и кусковой лом. Расчет норматива образования лома черных металлов производится согласно п.2.19 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления". Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, лома черных металлов при эксплуатации и обслуживании автомобильного транспорта согласно п. 3.4 пп.3 Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.1999г.

Также по данным предприятия, при демонтаже старого оборудования (птичников) образуется 16 тонн/год лома черных металлов.

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

$$N = 3,1 * 0,04 = 0,124 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования стружки металлической – 0,124 т/год.

Объем образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта

№	Тип транспорта	n	α	M, т	M обр, т/год
1	Легковой	1	0,016	1,33	0,02128
2	Грузовой	7	0,016	4,74	0,53088
3	Спецтехника	9	0,0174	11,6	1,81656
	Итого				2,36872

Годовой объем образования лома черного металла – 18,36872 т/год.

3.1.14 Расчет образования промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п.2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вет}} = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – количество ветоши, поступающее на предприятие за год – 0,092 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла – $0,12M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги – $0,15M_o$.

$$M_{\text{вет}} = M_o + 0,12 * M_o + 0,15 * M_o = 0,092 + 0,12 * 0,092 + 0,15 * 0,092, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{вет}} = 0,11684 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,11684 т/год.

3.1.15 Расчет и обоснование объемов образования отработанных топливных фильтров

Отработанные топливные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования топливных фильтров производится согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.

Объем образования отработанных топливных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вф}} = N_{\text{ф}} * n * m_{\text{ф}} * K_{\text{пр}} * L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}} * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на одном автомобиле, шт.;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, кг;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы автотранспорта, км;

$H_{\text{ф}}$ - нормативный пробег до замены фильтра, км;

Данные по количеству машин, числу фильтров, установленных на одной машине и их вес приняты по данным предприятия.

Марка машины	n	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	M
LADA Vesta	1	1	0,2	1,4	25000	10000	0,0007
Газ 322132	1	1	0,5	1,4	35000	10000	0,00245
ЗИЛ – 431412	1	1	0,5	1,4	15000	10000	0,00105
КАМАЗ 65116	1	2	0,5	1,4	60000	10000	0,0084
КАМАЗ 65117	1	2	0,5	1,4	60000	10000	0,0084
Трактор МТЗ 82	3	1	0,5	1,4	20000	10000	0,0042
Трактор МТЗ-80	3	1	0,5	1,4	20000	10000	0,0042
Трактор 1221	2	1	0,5	1,4	20000	10000	0,0028
Трактор УТО	1	1	0,5	1,4	20000	10000	0,0014
Самосвал SHACMAN	2	2	0,5	1,4	50000	10000	0,014
Автомобиль JAC N120	1	2	0,5	1,4	50000	10000	0,007
Итого							0,0546

Годовой объем образования – 0,0546 т/год.

3.1.16 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масляных фильтров

Отработанные масляные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования масляных фильтров производится согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования

отходов производства и потребления», Москва, 2003 г и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.

Объем образования отработанных масляных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вф}} = N_{\text{ф}} * n * m_{\text{ф}} * K_{\text{пр}} * L_{\text{ф}} / H_{\text{ф}} * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ - количество фильтров установленных на одном автомобиле, шт.;

n - количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ - масса фильтра данной модели, кг;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\text{ф}}$ - годовой пробег единицы автотранспорта, км;

$H_{\text{ф}}$ - нормативный пробег до замены фильтра, км;

Данные по количеству машин, числу фильтров, установленных на одной машине и их вес приняты по данным предприятия.

Марка машины	n	$N_{\text{ф}}$	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$	M
LADA Vesta	1	1	0,35	1,4	25000	10000	0,001225
Газ 322132	1	1	0,7	1,4	35000	10000	0,00343
КАМАЗ 65116	1	2	1,6	1,4	60000	10000	0,02688
КАМАЗ 65117	1	2	1,6	1,4	60000	10000	0,02688
МТЗ-82	3	1	1,5	1,4	20000	10000	0,0126
МТЗ-80	3	1	1,5	1,4	20000	10000	0,0126
Трактор 1221	2	1	1	1,4	20000	10000	0,0056
Трактор УТО	1	1	1	1,4	20000	10000	0,0028
Самосвал SHACMAN	2	2	2,5	1,4	50000	10000	0,07
Автомобиль JAC N120	1	1	1,5	1,4	50000	10000	0,0105
Итого							0,172515

Годовой объем образования – 0,172515 т/год.

3.1.17 Расчет и обоснование объемов образования отработанных воздушных фильтров

Образуются в результате истечения срока эксплуатации воздушных фильтров на автотранспорте предприятия. Расчет норматива образования воздушных фильтров производится согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.

Объем образования воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{o.m.f.} = N_{\phi} \times n \times m_{\phi} \times K_{np} \times L_{\phi} / H_{\phi} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N_{ϕ} - количество фильтров установленных на 1 -м автомобиле, шт.;

n - количество автомобилей данной модели;

m_{ϕ} - масса фильтра данной модели, кг;

K_{np} - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5); L_{ϕ} - годовой пробег единицы автотранспорта, км;

H_{ϕ} - нормативный пробег до замены фильтра, км;

Марка машины	n	N_{ϕ}	m_{ϕ}	K_{np}	L_{ϕ}	H_{ϕ}	M
LADA Vesta	1	1	0,25	1,1	25000	20000	0,00034375
Газ 322132	1	1	1,2	1,1	35000	20000	0,00231
КАМАЗ 65116	1	2	2	1,1	60000	20000	0,0132
КАМАЗ 65117	1	2	2	1,1	60000	20000	0,0132
МТЗ -82	3	1	1,5	1,1	20000	20000	0,00495
МТЗ-80	3	1	1,5	1,1	20000	20000	0,00495
Трактор 1221	2	2	1,5	1,1	20000	20000	0,0066
Трактор YTO	1	2	1,5	1,1	20000	20000	0,0033
Самосвал SHACMAN	2	2	2,5	1,1	50000	20000	0,0275
Автомобиль JAC N120	1	2	2	1,1	50000	20000	0,011
Итого							0,087353

Годовой объем образования – 0,087353 т/год.

3.1.18 Расчет образования отработанных аккумуляторных батарей

Свинцовые аккумуляторы на промплощадке образуются в результате истечения срока эксплуатации аккумуляторных батарей автотранспорта предприятия. Расчет норматива образования отработанных аккумуляторных батарей производится согласно п.2.24 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные свинцовые аккумуляторы с не слитым электролитом образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

$$N. = \sum n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.

а - норматив зачета при сдаче, (80-100%)

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - средний срок службы аккумуляторной батареи - 2 года.

Расчет объемов образования отработанных аккумуляторов составляет:

Марка АКБ	n	а	mi	τ	N
6 СТ-60	1	0,8	14	2	0,0056
6 СТ-75	1	0,8	17	2	0,0068
6 СТ-90	1	0,8	20	2	0,008
6 СТ-180	2	0,8	42	2	0,0336
6 СТ-132	2	0,8	31	2	0,0248
6 СТ-110	2	0,8	24	2	0,0192

Годовой объем образования – 0,098 т/год

3.1.19 Расчет образования отработанных автомобильных шин

Расчет норматива образования отработанных шин производится согласно п. 2.26. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 * П_{ср} * K * k * M / H, \text{ т/год}$$

где K - количество автомобилей с шинами i-ой марки;

k - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт

M - масса одной изношенной шины, кг

П_{ср} - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, км

H - нормативный пробег i-ой модели шин, км

Марка машины	K	k	M	П _{ср}	H	N
LADA Vesta	1	4	8	25000	45000	0,017777778
Газ 322132	1	6	13	35000	50000	0,0546
ЗИЛ – 431412	1	6	52	15000	60000	0,078
КАМАЗ 65116	1	10	62	60000	80000	0,465
КАМАЗ 65117	1	10	62	60000	80000	0,465
Трактор МТЗ 82	3	2	50	20000	20000	0,3
	3	2	90	20000	20000	0,54
Трактор МТЗ 80	3	2	20	20000	20000	0,12
	3	2	90	20000	20000	0,54
Трактор 1221	2	2	80	20000	20000	0,32
	2	2	130	20000	20000	0,52

Трактор УТО	1	2	80	20000	20000	0,16
	1	2	130	20000	20000	0,26
Самосвал SHACMAN	2	10	90	50000	60000	1,5
Автомобиль JAC N120	1	6	40	50000	60000	0,2
Итого						5,54037778

Годовой объем образования – 5,540377 т/год

3.1.20 Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно пп. 2.4.-2.5. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент слива масла 0,9

ρ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

V_i - объем заливки масла в двигатель данной модели, л

N_i - количество автомашин данной модели, шт

L - годовой пробег единицы автотранспорта с двигателем данной модели,

км

L_H - нормативный пробег до замены масла, км

Марка машины	K	ρ	V_i	N	L	L_H	Мотх
LADA Vesta	0,9	0,9	4,4	1	25000	15000	0,00594
Газ 322132	0,9	0,9	6	1	35000	15000	0,01134
ЗИЛ – 431412	0,9	0,9	9	1	15000	6000	0,018225
КАМАЗ 65116	0,9	0,9	28	1	60000	15000	0,09072
КАМАЗ 65116	0,9	0,9	28	1	60000	15000	0,09072
Трактор МТЗ 82	0,9	0,9	12	3	20000	10000	0,05832
Трактор МТЗ 80	0,9	0,9	12	3	20000	10000	0,05832
Трактор 1221	0,9	0,9	18	2	20000	10000	0,05832
Трактор УТО	0,9	0,9	14	1	20000	10000	0,02268
Самосвал SHACMAN	0,9	0,9	32	2	50000	15000	0,1728
Автомобиль JAC N120	0,9	0,9	10	1	50000	15000	0,027
Итого							0,614385

Объем образования отработанных трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент полноты слива масла, (0,9)

ρ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

V_i - объем заливки масла в двигатель данной модели, л

N_i - количество автомашин данной модели, шт

L - годовой пробег единицы автотранспорта данной модели, тыс. км

L_H - нормативный пробег до замены масла, тыс. км

Марка машины	K	ρ	V_i	N	L	L_H	Мотх
LADA Vesta	0,9	0,9	2,3	1	25000	90000	0,0005175
Газ 322132	0,9	0,9	4,2	1	35000	40000	0,00297675
ЗИЛ – 431412	0,9	0,9	10,1	1	15000	15000	0,008181
КАМАЗ 65116	0,9	0,9	22,75	1	60000	45000	0,02457
КАМАЗ 65116	0,9	0,9	22,75	1	60000	45000	0,02457
Трактор МТЗ 82	0,9	0,9	45,7	3	20000	10000	0,222102
Трактор МТЗ 80	0,9	0,9	40	3	20000	10000	0,1944
Трактор 1221	0,9	0,9	45	2	20000	10000	0,1458
Трактор УТО	0,9	0,9	45	1	20000	10000	0,0729
Самосвал SHACMAN	0,9	0,9	37	2	50000	30000	0,0999
Автомобиль JAC N120	0,9	0,9	13,5	1	50000	40000	0,01366875
Итого							0,809586

Объем образования отработанных гидравлических масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k_{сл} \times k_b \times \rho \times L / L_H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где $k_{сл}$ - коэффициент слива масла 0,9

k_b - коэффициент, учитывающий содержание воды 1,03

ρ - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

V_i - объем заливки масла в двигатель данной модели, л

N_i - количество автомашин данной модели, шт

L - годовой пробег единицы автотранспорта с двигателем данной модели,

км L_H - нормативный пробег до замены масла, км

Марка машины	K	к коэф воды	ρ	V_i	N	L	L_H	Мотх
LADA Vesta	0,9	1,03	0,9		1	25000	10000	0
Газ 322132	0,9	1,03	0,9	1,2	1	35000	35000	0,00100116
ЗИЛ – 431412	0,9	1,03	0,9	3,2	1	15000	15000	0,00266976
КАМАЗ 65116	0,9	1,03	0,9	5,5	1	60000	45000	0,0061182
КАМАЗ 65116	0,9	1,03	0,9	5,5	1	60000	45000	0,0061182
Трактор МТЗ 82	0,9	1,03	0,9	21	3	20000	10000	0,1051218

Трактор МТЗ 80	0,9	1,03	0,9	21	3	20000	10000	0,1051218
Трактор 1221	0,9	1,03	0,9	28,5	2	20000	10000	0,0951102
Трактор УТО	0,9	1,03	0,9	25	1	20000	10000	0,041715
Самосвал SHACMAN	0,9	1,03	0,9	80	2	50000	35000	0,190697143
Автомобиль JAC N120	0,9	1,03	0,9	1,5	1	50000	40000	0,001564313
Итого								0,555237575

Годовой объем образования отработанного масла – 1,979208 т/год

3.1.21 Расчет и обоснование объемов образования отработанной СОЖ

Расчёт норматива образования отработанной СОЖ производится согласно т. 3.6 п. 26 «Отработанная СОЖ» Методических рекомендаций по оценке объёмов образования отходов производства и потребления (Москва, 2003 г., г. Москва).

$$M_{\text{сож}} = \Sigma V \times \rho_{\text{сл}} \times K_{\text{пр}} \times K_{\text{сл}} / n$$

где:

$M_{\text{сож}}$ – масса образующейся отработанной СОЖ, т/год;

V – объём заливки СОЖ, л;

$\rho_{\text{сл}}$ – плотность СОЖ, кг/л (1,102 кг/л, согласно ГОСТ 159–52);

$K_{\text{сл}}$ – коэффициент полноты слива, доли от 1 (0,95);

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, доли от 1 (1,07);

n – кратность оборота СОЖ за год (5,0).

Расчёт:

$$M_{\text{сож}} = 65 \times 1,102 \times 1,07 \times 0,95 / 5,0 = 14,5624 \text{ кг/год} = 0,01456 \text{ т/год.}$$

Годовой объём образования отработанной СОЖ составляет 0,0146 т/год.

3.1.22 Расчет и обоснование объемов образования отходов шлама от зачистки резервуаров

Расчет норматива образования отходов нефтешлама от зачистки резервуаров производится согласно «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов» Санкт-Петербург 2004г. Методика расчета объемов образования отходов МРО-7-99 «Нефтешлам, образующийся при зачистки резервуаров для хранения нефтепродуктов».

Расчёт количества нефтешлама, образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива с учётом удельных нормативов образования производится по формуле:

$$M = V \times k \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: V - годовой объём топлива, хранившегося в резервуаре, т/год;

k - удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранящегося топлива, кг/т,

для резервуаров с бензином $k = 0.04$ кг на 1 т бензина;

для резервуаров с дизельным топливом $k = 0.9$ кг на 1 т дизельного топлива.

Объем образования отхода нефтешлама от зачистки резервуаров для бензина составит:

$$V=27,5 \text{ т/год}; k=0,04 \text{ кг/т}$$

$$M=27,5*0,04*0,001=0,0011 \text{ т/год}$$

Объем образования отхода нефтешлама от зачистки резервуаров для дизельного топлива составит:

$$V=63 \text{ т/год}; k=0,9 \text{ кг/т}$$

$$M=63*0,9*0,001=0,0567 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,0578 т/год

3.1.23 Расчет и обоснование объемов образования замазученого песка

Расчет объема отхода производится согласно «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ПО}} = Q \times \rho \times N \times K_{\text{загр}}, \text{ т/год}$$

где Q – объем материала используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м^3

ρ - плотность материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, т/м^3

$$\text{По данным предприятия } Q \times \rho = 0,001 \text{ т}$$

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, 1,15-1,30

$$N - \text{количество проливов} \quad 30$$

$$M_{\text{по}} = 0,0010*30*1,3=0,0390 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,0390 т/год

3.1.24 Расчет и обоснование объемов образования отходов химической посуды

На предприятии работает зоотехническая лаборатория. Главной задачей лаборатории ТОО «Агрофирма Курма» является оказание качественных услуг и проведение анализов кормового сырья и готовой продукции, такие как: токсичность, кислотное число, массовая доля карбамида, органолептические свойства, крупность помола кормового сырья, массовая доля посторонних примесей, массовая доля влаги, массовая доля протеина, растворимость, целостность скорлупы, состояние воздушной камеры, анализ желтка и белка.

Для проведения лабораторных анализов на предприятии используется химическая посуда.

Объем образования отходов Химической посуды принят как максимальное годовое значение планируемого образования отхода на территории промышленной площадки.

По данным предприятия общий вес посуды составляет 120 кг. Количество битой посуды составит 8% от общего веса, т.е. 0,01 тонны в год.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. план}}$$

Где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. план}}$ - максимальное годовое планируемое образование отходов (т/год)

Годовой объем образования – 0,0100 т/год

3.1.25 Расчет и обоснование объемов образования твердых бытовых отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях определяется с учетом:

удельной нормы накопления бытовых отходов – 0,3 м³/год на одного работника;

списочной численности работников предприятия – 241 чел.;

средней плотности твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = m \times N,$$

где:

m – численность работников предприятия, чел.;

N – удельная норма накопления ТБО, м³/год на чел.

$$M_{\text{обр}} = 241 \times 0,3 = 72,3 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Масса образующихся ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{обр}} \times \rho,$$

где:

ρ – средняя плотность ТБО, т/м³.

$$M_{\text{обр}} = 72,3 \times 0,25 = 18,075 \text{ т/год}.$$

3.1.26 Расчет и обоснование объемов образования отработанных светодиодных ламп

Объем образования светодиодных ламп принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования светодиодных ламп на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,05 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,05 т/год.

3.1.27 Расчет и обоснование объемов образования флаконов из-под вакцины

Объем образования флаконов из-под вакцины принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования флаконов из-под вакцины на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 0,1 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 0,1 т/год.

3.1.28 Расчет и обоснование объемов образования отработанных лент пометоудаления (пластик)

Объем образования отработанных лент пометоудаления принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории промышленной площадки.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{макс. фак.}}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Максимальный объем образования отработанных лент пометоудаления на промышленной площадке, согласно данным предприятия, составляет:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{макс. фак.}} = 2,5 \text{ т/год}$$

Годовой объем образования – 2,5 т/год.

Количественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице.

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Наименование отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов, тонн/год	Список по классификатору	Агрегатное состояние
1	2	3	4	5
Влажный птичий помет	02 01 06	8765,99704	Не опасный	Жидкие, нерастворимые
Сухой птичий помет	02 01 06	39934,16744	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Строительные отходы	20 03 07	100	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Отходы теплоизоляции	10 11 03	0,045	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Пластик (отход упаковки) полиэтиленовые пакетики	15 01 02	1,12	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Отход эксплуатации офисной техники	20 01 36	0,008	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Макулатура	20 01 01	12	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Бой стекла	20 01 02	0,012	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Пищевые отходы	20 01 08	1,35	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Золошлак	10 01 01	2634,932	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Лом абразивных изделий	12 01 21	0,0076	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,048	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Лом цветных металлов	16 01 18	0,0747	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Лом черных металлов	16 01 17	18,36872	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Стружка металлическая	12 01 01	0,124	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,1168	Опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	0,0546	Опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,172515	Опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные воздушные фильтры	16 01 22	0,087353	Не опасный	Твердые, нерастворимые

Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,098	Опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные шины	16 01 03	5,540	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные масла (гидравлические)	13 01 13*	0,5552	Опасный	Жидкие, нерастворимые
Отработанные масла (моторные)	13 02 08*	1,4239	Опасный	Жидкие, нерастворимые
Отработанная СОЖ	16 01 14*	0,0146	Опасный	Жидкие, нерастворимые
Шлам от зачистки резервуаров	16 07 09*	0,0578	Опасный	Жидкие, нерастворимые
Замазученный песок	15 02 02*	0,0390	Опасный	Твердые, нерастворимые
Отходы химической посуды	18 02 03	0,0100	Не опасный	Твердые, нерастворимые
ТБО	20 03 01	18,075	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	0,05	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Флаконы из под вакцин	18 02 03	0,1	Не опасный	Твердые, нерастворимые
Отработанные ленты пометоудаления (пластик)	02 01 04	2,5	Не опасный	Твердые, нерастворимые

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, 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 стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц 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.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору,

временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

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.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (согласно п. 1 ст. 325 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК).

Согласно ст. 327 ЭК РК Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Образование.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры, ёмкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется раздельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закреплённых за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Согласно п. 5 ст. 321 ЭК РК на предприятие не происходит смешивания отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех этапах управления отходами.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Согласно ст. 347 будет вестись учет отходов. Ежегодно до 1 марта будет предоставляться отчет по инвентаризации опасных отходов по состоянию на 1 января. Учетные записи по опасным отходам будут храниться не менее пяти лет.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

4.1 Система управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает этапы:

- образование;
- накопление;
- сбор;
- транспортировка;
- восстановление/удаление.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов. Согласно п. 5 ст. 321 ЭК РК на предприятие не происходит смешивания отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех этапах управления отходами.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

При передаче отходов сторонним организациям предприятия будет следить за выполнением ими требований ст. 336 ЭК РК «Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Для ТОО «Агрофирма Курма» система управления отходами выглядит следующим образом.

Описание системы управления отходами		
	Отходы сельхозпроизводства (влажный/сухой птичий помет)	
1	Образование:	Образуются в процессе выращивания куп
2	Накопление:	Собираются в птичники, часть сухого помета реализуется без
3	Сбор:	Собираются на специальной площадке, либо в жижеборниках
4	Транспортирование:	Транспортируется спец автотранспортом
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Помет птицы убирается из птичников регулярно, после чего отгружается в специальный транспорт и вывозится на БГУ для переработки. Полученные биоудобрения складывается на площадке под сепаратором, с последующей вывозкой на площадку складирования биоудобрений. Не переработанная часть помета вывозится на помехранилище и после истечений нескольких лет реализуется в качестве удобрений.
	Строительные отходы	
1	Образование:	В результате проведения текущего и планового ремонта зданий и сооружений предприятия
2	Накопление:	Накапливаются в металлические контейнеры
3	Сбор:	Собираются в металлические контейнеры
4	Транспортирование:	Транспортируется погрузчиком
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Отходы теплоизоляции	
1	Образование:	Образуется в результате снятия, повторного использования и замены теплоизоляции Накапливается в металлических контейнерах
2	Накопление:	Накапливается в металлических контейнерах
3	Сбор:	Собираются в металлических контейнерах
4	Транспортирование:	Транспортируется вручную
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Пластик (отход упаковки) полиэтиленовые пакетики	
1	Образование:	Образуется в результате упаковочной деятельности
2	Накопление:	Накапливается на складе
3	Сбор:	Собираются на складе
4	Транспортирование:	Транспортируется вручную
5	Восстановление:	Не требуется

6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Отход эксплуатации офисной техники	
1	Образование:	Образуются в результате замены сломанного оборудования
2	Накопление:	Накапливаются на стеллажах
3	Сбор:	Собираются на стеллажах
4	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Макулатура	
1	Образование:	Образуется после использования офисной бумаги и в результате упаковочной деятельности
2	Накопление:	Накапливаются на складе
3	Сбор:	Собираются на складе
4	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Бой стекла	
1	Образование:	Образуется в результате повреждения разнообразных изделий
2	Накопление:	Накапливаются металлических контейнерах
3	Сбор:	Собираются металлических контейнерах
4	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Пищевые отходы	
1	Образование:	Образуется в результате деятельности столовой
2	Накопление:	Накапливаются металлических контейнерах
3	Сбор:	Собираются металлических контейнерах
4	Транспортирование:	Транспортируется в ручную
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированной организации на утилизацию
	Золослак	

1	Образование:	Образуются в процессе сжигания угля в котельных и кузнечном
2	Накопление:	Накапливаются на складе золы, возле зданий котельных не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются на складе золы, возле зданий котельной и кузницы
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Лом абразивных изделий		
1	Образование:	Образуется после использования абразивных кругов
2	Накопление:	Накапливается в контейнере не более 6 месяцев
3	Сбор:	Металлический контейнер
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется.
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	В результате выполнения сварочных работ
2	Накопление:	Накапливаются в закрытый металлический контейнер на площадке хранения металлолома не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются в закрытый металлический контейнер на площадке хранения металлолома
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Лом цветных металлов		
1	Образование:	Образуются при ремонте транспорта, при обработке металла на станках
2	Накопление:	Лом накапливается на площадке временного хранения металлолома, в закрытом металлическом контейнере
3	Сбор:	Лом собирается на площадке временного хранения металлолома, в закрытом металлическом контейнере
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Вывоз на специализированное предприятие, согласно договору
Лом черных металлов и стружка черных металлов		
1	Образование:	Образуются при ремонте транспорта, при обработке металла на станках
2	Накопление:	Лом накапливается на площадке временного хранения металлолома, в закрытом металлическом контейнере

3	Сбор:	Лом собирается на площадке временного хранения металлолома, в закрытом металлическом контейнере
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Вывоз на специализированное предприятие, согласно договору
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется при эксплуатации и ремонте транспорта, при работе станков.
2	Накопление:	Накапливаются в закрытой металлической емкости, установленного в закрытом помещении не более 6
3	Сбор:	Собирается в закрытую металлическую емкость, установленного в закрытом помещении
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Отработанные топливные фильтры		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта
2	Накопление:	Накапливаются в металлический контейнер
3	Сбор:	Собираются в металлический контейнер
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Отработанные масляные фильтры		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта
2	Накопление:	Накапливаются в металлический контейнер
3	Сбор:	Собираются в металлический контейнер
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Отработанные воздушные фильтры		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта
2	Накопление:	Накапливаются в металлический контейнер
3	Сбор:	Собираются в металлический контейнер
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса

5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Отработанные аккумуляторы	
1	Образование:	Образуется в результате замены изношенных или поврежденных
2	Накопление:	Накапливаются в специальном помещении гаража
3	Сбор:	Собираются в специальном помещении гаража
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Отработанные шины	
1	Образование:	Образуется в результате замены изношенных или поврежденных
2	Накопление:	Накапливаются на площадке не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются на площадке
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Вывозятся на специализированное предприятие согласно договору
	Отработанные масла	
1	Образование:	Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта, а также в технологическом процессе
2	Накопление:	Накапливаются в закрытой металлической емкости не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собирается в закрытую металлическую емкость
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Использование на собственные нужды предприятия (повторное использование масла на автотранспорте без остатка)
	Отработанная СОЖ	
1	Образование:	В результате эксплуатации автотранспорта автотранспорта, а также в технологическом процессе
2	Накопление:	Накапливаются таре производителя не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собирается в тару производителя
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется

6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Шлам от зачистки резервуаров	
1	Образование:	Образуются в процессе зачистки резервуаров хранения нефтепродуктов
2	Накопление:	Накапливаются в металлических герметичных емкостях
3	Сбор:	Собираются в металлические герметичные емкости
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Замазученный песок	
1	Образование:	В результате удаления проливов нефтепродуктов
2	Накопление:	Накапливаются в металлических герметичных емкостях
3	Сбор:	Собираются в металлические герметичные емкости
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Отходы химической посуды	
1	Образование:	Образуются при работе в зоотехнической лаборатории
2	Накопление:	Накапливаются в специальной емкости в лаборатории
3	Сбор:	Собираются в специальной емкости в лаборатории
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	ТБО	
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия и работы
2	Накопление:	Накапливаются металлические контейнеры
3	Сбор:	Собираются в металлические контейнеры, 10 ед.
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
	Отработанные светодиодные лампы	

1	Образование:	Образуется после утраты потребительских свойств
2	Накопление:	Накапливается на складе не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются на складе
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Флаконы из-под вакцинации		
1	Образование:	Образуется по мере использования препаратов в ветеринарной службе
2	Накопление:	Накапливаются в ветеринарной службе не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются в цеху
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору
Отработанные ленты пометоудаления		
1	Образование:	Образуется в результате удаления помета
2	Накопление:	Накапливаются на площадке не более 6 месяцев
3	Сбор:	Собираются на площадке
4	Транспортирование:	Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса
5	Восстановление:	Не требуется
6	Удаление:	Передаются специализированным организациям по договору

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам представлены в таблице (Приложение 1 к Приказу №206 от 22.06.2021 г.).

Лимиты накопления отходов
для ТОО «Агрофирма Курма» на 2027-2036 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	51497,14969
в том числе отходов производства	-	51477,71669
отходов потребления	-	19,433
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,1168
Отработанные топливные фильтры	-	0,0546
Отработанные масляные фильтры	-	0,172515
Отработанные аккумуляторы	-	0,0980
Отработанные масла (гидравлические)	-	0,5552
Отработанные масла (моторные)	-	1,4239
Отработанная СОЖ	-	0,0146
Шлам от зачистки резервуаров	-	0,0578
Замазученный песок	-	0,0390
Не опасные отходы		
Влажный птичий помет	-	8765,99704
Сухой птичий помет	-	39934,16744
Строительные отходы	-	100
Отходы теплоизоляции	-	0,045
Пластик (отход упаковки) полиэтиленовые пакетики	-	1,12
Отход эксплуатации офисной техники	-	0,008
Макулатура	-	12
Бой стекла	-	0,012
Пищевые отходы	-	1,35
Золошлак	-	2634,932
Лом абразивных изделий	-	0,0076
Огарки сварочных электродов	-	0,048
Лом цветных металлов	-	0,074762
Лом черных металлов	-	18,3687
Стружка металлическая	-	0,124
Отработанные воздушные фильтры	-	0,087353
Отработанные шины	-	5,540377
Отходы химической посуды	-	0,0100
ТБО	-	18,0750

Отработанные светодиодные лампы	-	0,05
Флаконы из под вакцин	-	0,1
Отработанные ленты пометоудаления (пластик)	-	2,5
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов
ТОО «Агрофирма Курма» на 2027-2036 года

Промышленная площадка: помехохранилище

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	57143,2	48700,16448	15000	33700,16448	-
в том числе отходов производства	57143,2	48700,16448	15000	33700,16448	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
помет	57143,2	48700,16448	15000	33700,16448	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации программы управления отходами будут использоваться собственные средства ТОО «Агрофирма Курма». Отходы будут собираться в специальные контейнеры либо складироваться на специально отведенных местах работниками ТОО. Далее отходы будут вывозиться специализированными организациями для дальнейшей переработки или утилизации.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Крупногабаритные отходы будут перевозиться в кузове грузовой машины без использования контейнера. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия производственного объекта на окружающую среду.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации ТОО негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Утверждаю:
Директор
ТОО «Агрофирма Курма»

_____ В.Н. Силантьев

«___» _____ 2026 г.

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Наименование мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответствен- ные исполнители	Срок исполнения	Необходимые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	утилизация птичьего помёта сторонним организациям в качестве удобрения	На 2027-2036 гг. – 35000 тонн	Акт о приеме- передаче птичьего помета в качестве удобрения	главный инженер	2027 – 2036 гг.	30	Собственные средства ТОО «Агрофирма Курма»
2	Обеспечение соблюдения норм и правил обращения с отходами	Количество проверок	Протоколы выявленных нарушений, и Акты по устранению нарушений, принятие административных мер	Инженер- технолог	2027 – 2036 гг.	-	Собственные средства ТОО «Агрофирма Курма»

7. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ТОО «Агрофирма Курма» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складываются в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складываются в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.
- Использовать повторно некоторые виды, образующиеся отходов.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02064Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1, БИН: 181240004929

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

Производственная база

г. Караганда, ул. Балхашская, здание 124/1

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

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

Номер приложения

001

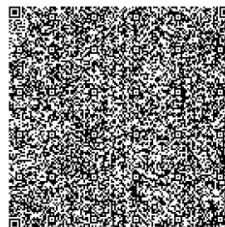
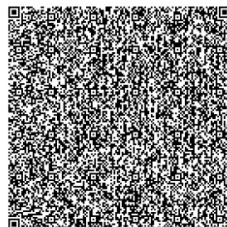
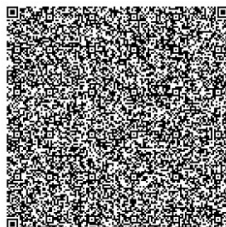
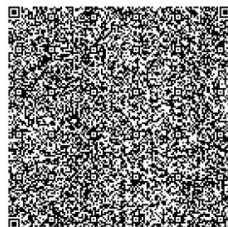
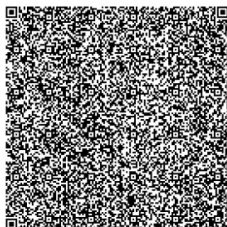
Срок действия

Дата выдачи приложения

14.03.2019

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мағынасы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.03.2019 года

02064P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1.,
БИН: 181240004929

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

на занятие

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана

