

ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР
ТОО «ФИРМА АЛЕКРИ»



ПРЯДКО А.Ф.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТОО «Фирма Алекри»
(Птицекомплекс)
(СКО, Кызылжарский район, с. Якорь)

г. Петропавловск, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	9
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	10
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	14
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	15
Приложение 1. План мероприятий	16
Приложение 2. Обоснование нормативов накопления отходов	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа управления отходами разработана во исполнение требований Экологического кодекса Республики Казахстан", от 2.01.2021 г.

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. 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.

2. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

3. 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.

Программа разработана на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

- Правила разработки программы управления отходами разработаны в соответствии с подпунктом 1) статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан в целях обеспечения единого подхода к разработке программы управления отходами. В положении учтены требования законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в Республике Казахстан.

Одной из важнейших задач, которую ставит перед собой предприятие, является охрана окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Для решения поставленных задач и с учетом требований природоохранного законодательства предусмотрена разработка Программы управления отходами.

Целью настоящей Программы управления отходами является снижение негативного воздействия предприятия на компоненты окружающей среды путем постепенного сокращения объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов находящихся в процессе обращения.

В соответствии с приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду» объект: ТОО «Фирма Алекри» относится к I категории хозяйственной деятельности.

1. Анализ текущего состояния управления отходами

Основным видом деятельности предприятия является:

- выращивание и подработка сельскохозяйственной продукции;
- разведение крупного рогатого скота молочного направления;
- производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;
- производство тепловой энергии.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ: Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно складываются в специально отведенных местах. По мере накопления отходы сдаются в специализированные пункты приема (в срок не более шести месяцев со дня образования).

Наименование объекта: ТОО «Фирма Алекри» представлено 1 производственной площадкой: Птицекомплекс, расположенный в с. Якорь Кызылжарского района Северо-Казахстанской области.

Цели и задачи проекта

Программа управления отходами сформирована в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, Концепцией экологической безопасности РК.

Основной целью программы является снижение негативного воздействия предприятия на компоненты окружающей среды путем постепенного сокращения объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов находящихся в процессе обращения.

Основной задачей программы управления отходами является определение путей достижения поставленной цели.

Инструментами исполнения цели и задач программы управления отходами являются следующие мероприятия направленные на снижение объемов и уровня опасных свойств отходов производства и потребления:

Задачи программы управления отходами

1. Передача отходов специализированным организациям.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. В связи с этим отходы периодически, вывозятся на полигоны, а также передаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным организациям.

Краткое описание участка работ

Основным видом деятельности ТОО «Фирма Алекри» является производство, переработка сельхозпродукции и торгово-закупочная деятельность.

Территория предприятия в Кызылжарском районе представлена 1 производственной площадкой.

Производственная площадка

Птицекомплекс. Площадка граничит со всех сторон с пустырями, за исключением южной – с ТОО «Якорская птицефабрика». Расстояние до ближайшего жилого массива составляет 1050 метров.

Основные производственные показатели работы предприятия:

Птицекомплекс ТОО «Фирма Алекри» представлен 11 птичниками.

Поголовье птиц составляет 1 202 000 голов, из которых 280 000 – птенцы ремонтного стада.

Оценка текущего состояния управления отходами.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления. В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Отходы, образующиеся на предприятии:

- отработанные масляные фильтры образуются вследствие снижения параметров качества очистки масла при эксплуатации автотранспорта. Складирование отхода осуществляется в металлическом контейнере, расположенном на складе;

- батареи свинцовых аккумуляторов образуются в результате окончания срока службы аккумуляторной батареи. Временно складываются на складе в закрытом контейнере;

- отработанные моторные и трансмиссионные масла образуются в результате эксплуатации автотранспортных средств (смазывание деталей двигателя и трансмиссии, с целью обеспечения минимального износа) при замене масла. Временное складирование отхода осуществляется на складе в герметичной емкости;

- отработанные шины. Автомобильные шины переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин. Отработанные шины временно складываются на территории предприятия в специально отведенном месте;

- отработанные ртутные (люминесцентные) лампы образуются в результате выработки ресурса. При выходе из строя каждая лампа упакована в отдельную картонную упаковку, замотана липкой лентой для избегания выпадения лампы. Лампы уложены в деревянную коробку, в отдельном закрытом помещении.

- огарыши сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Временное складирование осуществляется в металлическом ящике, расположенном в ремонтном участке.

- твердые бытовые (коммунальные) отходы образуются в результате непроизводственной деятельности сотрудников предприятия. Временное хранение осуществляется в металлических контейнерах, на огороженной, специально оборудованной площадке на территории предприятия. В соответствии со ст.351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Исходя из вышеизложенного, на предприятии предусмотрен отдельный сбор и сортировка ТБО. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Зерноотходы, образованные в результате переработки зерна при помощи специальных погрузочных устройств отгружаются в прицеп (обеспеченный укрывным материалом), после чего направляется (при помощи трактора) на производство комбикорма в срок не более шести месяцев с момента их образования.

Отработанные масла образуются в результате утраты кондиционных свойств. Временное накопление осуществляется в специальной герметичной емкости, препятствующей распространению вредных веществ, в помещении МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные аккумуляторы образуются в результате замены аккумуляторных батарей, выработавших рабочий ресурс. Временное накопление осуществляется в специально отведенном помещении, препятствующий распространению вредных веществ, в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные масляные и топливные фильтры образуются в результате снижения параметров качества очистки масла и топлива (соответственно) при эксплуатации автотранспорта. Временное накопление осуществляется в металлической емкости в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные шины образуются в результате эксплуатации транспортных средств. Временное накопление в специально отведенном месте в МТМ с бетонированным покрытием. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отходы бойни и падежа птицы образуются в результате основной производственной деятельности. Временное накопление осуществляется в морозильной камере в специально отведенном месте. Далее отход сжигается в собственном крематоре.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы образуются в результате непроизводственной деятельности сотрудников. Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере на огороженной площадке (от воздействия осадков и ветра) с твердым покрытием.

В соответствии со ст.351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Исходя из вышеизложенного, на предприятии предусмотрен отдельный сбор и сортировка ТБО. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Огарыши сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Промасленная ветошь образуется в результате протирки замасленных механизмов. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в ремонтной мастерской. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Грунт, песок, содержащий нефтепродукты образуется при проливах ГСМ во время проведения ремонта транспортных средств, а также их заправки. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике на складе ГСМ и в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Нефтьшлам образуется в результате налипания осадка в результате хранения ГСМ и последующей зачистки емкостей. Складирование отхода осуществляется в металлической емкости на бетонном основании, расположенной на территории склада ГСМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Металлолом образуется в результате ремонта транспортных средств. Временное накопление на открытой площадке, на территории предприятия. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Металлическая стружка образуется в результате проведения ремонтных работ. Временное накопление в металлическом контейнере в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Промасленные опилки образуются в результате устранения масляных пятен возле станков. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в мастерской. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отходы древесины образуются в результате обработки древесины. Временное накопление осуществляется в контейнере, расположенном на участке. Часть отхода реализуется населению, часть используется на производственные нужды, в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются в результате выработки ресурса. Лампы укладываются в коробку, расположенную в обособленном помещении в конторе. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Помёт птицы образуется в процессе жизнедеятельности птицы. Накопление осуществляется на специально оборудованной площадке (помётохранилище). На площадке осуществляется

постоянный оборот помёта (привоз-вывоз), что позволяет не превысить лимит на размещение. Помет используется в качестве удобрения на полях.

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

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Способы и места временного хранения определяются с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе строительства.

ТОО «Фирма Алекри» будет выполнять производственный экологический контроль, основной задачей которого является оценка экологической политики предприятия, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Предприятие принимает все необходимые меры для обеспечения безопасной выгрузки, погрузки отходов, исключая возможность их потерь.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сведения об отходах

№ п.п.	Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности	Средняя скорость образования в 2027-2035 г т/г	Получено от сторонних организаций	Накопление, т/г	Передача на утилизацию, т/г
1	Отработанные масла	130206*	Опасные	3,316	0	0	3,316
2	Батареи свинцовых аккумуляторов с не слитым электролитом	160601*	Опасные	0,15	0	0	0,15
3	Отработанные масляные фильтры	160107*	Опасные	0,012	0	0	0,012
4	Отработанные автомобильные шины	160103	Неопасные	2,5584	0	0	2,5584
5	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные	0,012	0	0	0,012
6	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	200301	Неопасные	7,35	0	0	7,35
7	Отработанные ртутные лампы	200121*	Опасные	0,045	0	0	0,045
8	Помёт птиц	020106	Неопасные	70256,9	0	0	0
9	Отходы бойни и падежа птицы	020102	Неопасные	30	0	0	0
10	Зерноотходы	020103	Неопасные	480	0	0	0
11	Металлолом	160117	Неопасные	7	0	0	7
12	Нефтьшламы	050103*	Опасные	0,1	0	0	0,1
13	Промасленная	150202*	Опасные	0,01	0	0	0,01

	ветошь						
14	Грунт, песок загрязнённый нефтепродуктами	170503*	Опасные	0,029	0	0	0,029
15	Промасленные опилки	050106*	Опасные	0,1	0	0	0,1
16	Металлическая стружка	120101	Неопасные	0,1	0	0	0,1
17	Отходы древесины	030105	Неопасные	2,074	0	0	2,074

Обращение с отходами производится в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Все образующиеся отходы временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям.

Обращение с отходами осуществляется согласно разработанных внутренних нормативных документов по обращению с отходами.

Сбор, хранение и размещение отходов осуществляется следующим образом:

Токсичные отходы не будут утилизироваться непосредственно на строительных площадках. Техническое обслуживание будет выполняться в контролируемых помещениях и соответственно документироваться.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами. С этой целью все виды отходов будут собираться на специально отведенных площадках.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Хранение отходов на период строительства и эксплуатации не превышает 6 месяцев

Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

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

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, произведенными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Анализ управления отходами

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта. На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления. Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат. Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически не эффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из вышеуказанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования, в связи тем, что это предприятие не специализируется на переработке отходов.

На период функционирования предприятия должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

2. Цель, задачи и целевые показатели

Цель Программы.

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

Основной целью Программы является разработка, и реализация комплекса мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также увеличение их использования в качестве вторичных материальных ресурсов в различных сферах хозяйственной деятельности.

Улучшение санитарного и экологического состояния территорий образования и размещения отходов производства.

Сокращение экономических издержек при обращении с отходами.

Внедрение малоотходных технологий, технологий переработки накопленных и образующихся отходов на предприятии, для достижения экологического и экономического эффектов.

Задачи Программы.

Основной задачей Программы является достижение поставленных целей путем разработки мероприятий по уменьшению объемов образования отходов.

Для решения задачи определены наиболее подходящие для специфики данного предприятия технологии по обезвреживанию, переработке и утилизации отходов.

Для уменьшения объемов образования отходов производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- техническое обслуживание и ремонт техники, оборудования;
- все отходы, образованные на предприятии, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

Все отходы передаются сторонним организациям для последующей их переработки, утилизации или захоронения.

Целевые показатели.

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

Показатели установлены самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности.

Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Описание системы управления отходами

Отработанные масляные фильтры образуются вследствие снижения параметров качества очистки масла при эксплуатации автотранспорта. Складирование отхода осуществляется в металлическом контейнере, расположенном на складе;

Батареи свинцовых аккумуляторов образуются в результате окончания срока службы аккумуляторной батареи. Временно складироваться на складе в закрытом контейнере;

Отработанные моторные и трансмиссионные масла образуются в результате эксплуатации автотранспортных средств (смазывание деталей двигателя и трансмиссии, с целью обеспечения минимального износа) при замене масла. Временное складирование отхода осуществляется на складе в герметичной емкости;

Отработанные шины. Автомобильные шины переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества

покрытия автодорог и качества автошин. Отработанные шины временно складировются на территории предприятия в специально отведенном месте;

Отработанные ртутные (люминесцентные) лампы образуются в результате выработки ресурса. При выходе из строя каждая лампа упакована в отдельную картонную упаковку, замотана липкой лентой для избегания выпадения лампы. Лампы уложены в деревянную коробку, в отдельном закрытом помещении.

Огарыши сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Временное складирование осуществляется в металлическом ящике, расположенном в ремонтном участке.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы образуются в результате непроизводительной деятельности сотрудников предприятия. Временное хранение осуществляется в металлических контейнерах, на огороженной, специально оборудованной площадке на территории предприятия. В соответствии со ст.351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Исходя из вышеизложенного, на предприятии предусмотрен отдельный сбор и сортировка ТБО. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Зерноотходы, образованные в результате переработки зерна при помощи специальных погрузочных устройств отгружаются в прицеп (обеспеченный укрывным материалом), после чего направляется (при помощи трактора) на производство комбикорма в срок не более шести месяцев с момента их образования.

Отработанные масла образуются в результате утраты кондиционных свойств. Временное накопление осуществляется в специальной герметичной емкости, препятствующей распространению вредных веществ, в помещении МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные аккумуляторы образуются в результате замены аккумуляторных батарей, выработавших рабочий ресурс. Временное накопление осуществляется в специально отведенном помещении, препятствующий распространению вредных веществ, в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные масляные и топливные фильтры образуются в результате снижения параметров качества очистки масла и топлива (соответственно) при эксплуатации автотранспорта. Временное накопление осуществляется в металлической емкости в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные шины образуются в результате эксплуатации транспортных средств. Временное накопление в специально отведенном месте в МТМ с бетонированным покрытием. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отходы бойни и падежа птицы образуются в результате основной производственной деятельности. Временное накопление осуществляется в морозильной камере в специально отведенном месте. Далее отход сжигается в собственном крематоре.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы образуются в результате непроизводительной деятельности сотрудников. Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере на огороженной площадке (от воздействия осадков и ветра) с твердым покрытием.

В соответствии со ст.351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Исходя из вышеизложенного, на предприятии предусмотрен отдельный сбор и сортировка ТБО. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Огарыши сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Промасленная ветошь образуется в результате протирки замасленных механизмов. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в ремонтной мастерской. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Грунт, песок, содержащий нефтепродукты образуется при проливах ГСМ во время проведения ремонта транспортных средств, а также их заправки. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике на складе ГСМ и в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Нефтешлам образуется в результате налипания осадка в результате хранения ГСМ и последующей зачистки емкостей. Складирование отхода осуществляется в металлической ёмкости на бетонном основании, расположенной на территории склада ГСМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Металлолом образуется в результате ремонта транспортных средств. Временное накопление на открытой площадке, на территории предприятия. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Металлическая стружка образуется в результате проведения ремонтных работ. Временное накопление в металлическом контейнере в МТМ. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Промасленные опилки образуются в результате устранения масляных пятен возле станков. Временное накопление осуществляется в металлическом ящике в мастерской. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отходы древесины образуются в результате обработки древесины. Временное накопление осуществляется в контейнере, расположенном на участке. Часть отхода реализуется населению, часть используется на производственные нужды, в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются в результате выработки ресурса. Лампы укладываются в коробку, расположенную в обособленном помещении в конторе. Далее отход передается по договору в срок не более шести месяцев с момента его образования.

Помёт птицы образуется в процессе жизнедеятельности птицы. Накопление осуществляется на специально оборудованной площадке (помётохранилище). На площадке осуществляется постоянный оборот помёта (привоз-вывоз), что позволяет не превысить лимит на размещение. Навоз используется в качестве удобрения на полях.

Все показатели Программы на 2027-2035 г. имеют количественное и качественное значение, они приведены в таблице 1.1. Данные показатели направлены на минимизацию отрицательного воздействия на окружающую среду.

3. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Пути достижения и система мер.

Пути достижения цели и решения стоящих задач, а также система мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей, могут включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

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

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному виду (опасный, неопасный, зеркальный) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории предприятия. Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ, не предусматривается.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов.

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

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), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, 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. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов устанавливаются для объектов II категорий в соответствующих экологических разрешениях.

Определение объема образования отходов осуществляется на основании норм, содержащихся в утвержденных оператором объекта I и II категории технологических регламентах производственных процессов, сведений о расходе сырья, справочных документов, материально-сырьевого баланса и в соответствии с инструктивно-методическими документами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (при их наличии).

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты захоронения отходов определяются с учетом вместимости объекта захоронения отходов и складирования отходов горнодобывающей промышленности, соблюдением условия минимизации и предотвращения негативного антропогенного воздействия на атмосферный воздух, подземные воды и почвы, с целью достижения и соблюдения экологических нормативов качества.

Все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделять и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах. По мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов 2027-2035 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	70789,7564
В т.ч. отходов производства	-	70782,4064
Отходов потребления	-	7,35
Опасные отходы	-	3,762
Отработанные масла	-	3,316
Батареи свинцовых аккумуляторов с не слитым электролитом	-	0,15

Отработанные масляные фильтры	-	0,012
Отработанные ртутные лампы	-	0,045
Нефтьшламы	-	0,1
Промасленная ветошь	-	0,01
Грунт, песок загрязнённый нефтепродуктами	-	0,029
Промасленные опилки	-	0,1
Неопасные отходы	-	70785,9944
Отработанные автомобильные шины	-	2,5584
Огарки сварочных электродов	-	0,012
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	-	7,35
Помёт птиц		70256,9
Отходы бойни и падежа птицы		30
Зерноотходы		480
Металлолом		7
Металлическая стружка		0,1
Отходы древесины		2,074

**Лимиты захоронения отходов
2027-2035 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год
Всего	-	-
В т.ч. отходов производства	-	-
Отходов потребления	-	-
Опасные отходы	-	-
-	-	-
Неопасные отходы	-	-
-	-	-

4. Необходимые ресурсы

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

На период реализации программы управления отходами не планируется привлечение иностранных и отечественных инвестиций, грантов международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредитов банков второго уровня.

5. План мероприятий по реализации Программы

«План мероприятий по реализации Программы» является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования. Развитие и внедрение экологически ориентированных механизмов управления отходами производства и потребления обеспечивает снижение негативной антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды. План мероприятий по реализации Программы разработан согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. План представлен в Приложении 1.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года.
2. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903. «Об утверждении Классификатора отходов»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов производства и потребления специализированным организациям	22,8564 тонн (2027-2035 гг)	Отчуждение отходов	Руководитель	Не позднее 6 мес со дня образования отходов	На момент разработки Программы указать стоимость не представляется возможным	Собственные средства
2	Полезное использование отходов	70736,9 тонн (2027-2035 гг)	Полезное использование	Руководитель	По мере образования	На момент разработки Программы указать стоимость не представляется возможным	Собственные средства
	ВСЕГО:	-	-	-	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Обоснование объемов образования отходов

Отработанные масла

а) Отработанные моторные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

1) 25% - от расхода моторного масла

$$M_{\text{отр.мотор.}} = (M_6 + M_d) \cdot 0,25$$

$$M_6 = \frac{V_6 \cdot H \cdot 0,93}{100}$$

$$M_d = \frac{V_d \cdot H \cdot 0,93}{100}$$

где:

$M_{\text{отр.мотор.}}$ – количество отработанного моторного масла, кг;

M_6 – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на бензине, кг;

M_d – нормативное количество израсходованного моторного масла по автотранспорту работающему на дизтопливе, кг;

V_6 – расход бензина за год, л;

V_d – расход дизтоплива за год, л;

H – норма расхода масел л/100 расхода топлива по автотранспорту, работающему на бензине (2,4л/100л), дизтопливе (3,2л/100л);

930 кг/м³ (0,93т/м³) – плотность моторного масла.

б) Отработанные трансмиссионные масла

Количество отработанного масла принимается из расчета:

30% - от расхода трансмиссионного масла

$$M_{\text{отр.мотор.}} = (T_6 + T_d) \cdot 0,30$$

$$T_6 = \frac{V_6 \cdot H \cdot 0,885}{100}$$

$$T_d = \frac{V_d \cdot H \cdot 0,885}{100}$$

где:

$M_{\text{отр.транс.}}$ – количество отработанного трансмиссионного масла, кг;

T_6 – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту, работающему на бензине, кг;

T_d – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла по автотранспорту, работающему на дизтопливе, кг;

V_6 – расход бензина за год, л;

V_d – расход диз.топлива за год, л;

H – норма расхода масел л/100 расхода топлива по автотранспорту, работающему на бензине (0,3л/100 л), дизтопливе (0,4л/100 л).

885 кг/м³ (0,885 т/м³) – плотность трансмиссионного масла.

моторные масла												
Бензин						Дизельное топливо						Итого
Расход бензина, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	Расход ДТ, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	
		%	коэф.					%	коэф.			
0	2,4	25	0,25	0,93	0	390000	3,2	25	0,25	0,93	2,9016	
трансмиссионные масла												
Бензин						Дизельное топливо						Итого
Расход бензина, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	Расход ДТ, л/год	Норма расхода масла на 100 л бензина	Коэффициент образования отработанного масла		плотность масла, т/куб.м	Объем отработанного масла, т/год	
		%	коэф.					%	коэф.			

0	0,3	30	0,3	0,885	0	390000	0,4	30	0,3	0,885	0,41418	0,41418
Итого												≈ 3,316

Отработанные масляные и топливные фильтры

Образуются вследствие снижения параметров качества очистки масла и топлива при эксплуатации автотранспорта (6 ед.).

К-во фильтров	Масса фильтров на 1 ед. техники	Периодичность замены	Масса отработанных фильтров
12	1 кг	2 р/в год	12 кг (0,012 тонн)

Батареи свинцовых аккумуляторов

Масса отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$Q_{a.б.} = \sum_{I=1}^{I=n} \frac{K_{a.б.i} \cdot M_{a.б.i}}{H_{a.б.i}}$$

где:

$Q_{a.б.}$ - масса отработанных аккумуляторных батарей за год;

$K_{a.б.i}$ – количество установленных аккумуляторных батарей i-той марки на предприятии, шт.;

$M_{a.б.i}$ –средний вес 1 аккумуляторной батареи i-той марки на предприятии;

$H_{a.б.i}$ – срок службы 1 аккумуляторной батареи (лет) – в среднем 2-3 года;

n - количество марок аккумуляторных батарей на предприятии.

Расчетная масса отработанных аккумуляторных батарей

Вид аккумулятора	Вес АКБ (с электролитом), кг	Срок службы, год	Количество аккумуляторов, шт.	Масса отработанных аккумуляторов, тонн
6СТ-60ЭМ	25	1	6	0,15
Всего:				0,15

Отработанные автомобильные шины.

Автомобильные шины переходят в отход вследствие снижения параметров качества. Частота замены шин зависит от пробега автотранспорта, качества покрытия автодорог и качества автошин.

Масса изношенных шин определяется по следующей формуле:

$$Q_{шин} = \sum_{I=1}^{I=n} \frac{P_{ср.i} \cdot A_i \cdot K_i \cdot M_j}{H_j}$$

где:

$Q_{шин}$ – масса изношенных шин на предприятии, тонн;

$P_{ср.i}$ – среднегодовой пробег автомобиля i-той марки;

A_i – количество автомобилей i-той марки;

H_j – нормативный пробег j-той модели автопокрышки;

K_i – количество автопокрышек, установленных на i-той марке автомобиля;

M_j - вес j-той модели автопокрышки, кг;

n – количество марок автомобилей на предприятии.

Размер шины	Среднегодовой пробег автомобиля (Пср), км	Количество автомобилей (К), шт	Количество шин (к), шт.	Нормативный пробег (Н), тыс. км	Масса шины (М), кг	Масса отработанных покрышек, тонн
260/95-16 (9.00-16)	75000	6	4	75000	38	0,912
11,2-20ф-35	75000	6	2	75000	43,9	0,5268
15,5-38ф2АД	75000	6	2	75000	93,3	1,1196
ВСЕГО						2,5584

Зерноотходы

Образуется вследствие сушки и дробления зерна, вследствие выделения сорной примеси и зерновой оболочки.

Зачтенный вес зерна не подвергшегося сушке	Показатель
Физический вес поступившего зерна, тонн	5000
Сорная примесь по приходу, %	4
Сорная примесь по договору на хранение, %	2
Зерновая примесь по приходу, %	6,37
Зерновая примесь по договору на хранение, %	4,5
Зачтенный вес зерна не подвергшегося сушке, тонн	11520
Объем образовавшихся зерновых отходов, тонн	480

Твердые бытовые отходы (коммунальные).

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений.

Мусор бытовой от предприятий (ТБО) незагрязненный рассчитывается по формуле:

$$M_{отх.} = N \cdot H \cdot p, \text{ тонн/год}$$

где:

N – численность персонала; 98 человек (максимум)

H – норматив образования бытовых отходов, м³/чел.·год ;

$H = 0,3$ м³/чел.·год;

p – насыпная масса бытовых отходов, тонн/м³; $p = 0,25$ тонн/м³;

$M = 98 \cdot 0,25 \cdot 0,3 = 7,35$ тонн

Замазученный грунт, песок

Образуется при проливах ГСМ во время проведения ремонта транспортных средств и засыпке их песком.

Удельное количество замазученного грунта составляет $0,85 \cdot 10^{-4}$ т/т мазута; при этом норма образования отхода (N) составляет:

$$N = (0,7 - 1,0) \cdot 10^{-4} \cdot G, \text{ т/год}$$

где G - годовой расход мазута, т/год.

Фактический годовой расход нефтепродуктов на предприятии составляет: 340,512 тонн.

Объем образования отхода составляет:

$$N = 0,85 \cdot 10^{-4} \cdot 340,512 = \underline{\underline{0,029 \text{ т/год}}}$$

Нефтешлам при зачистке резервуаров

Образуется в результате чистки емкостей ГСМ. Хранятся в металлической ёмкости на складе ГСМ.

Расчёт произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара - $M_1 = K \cdot S$ (S - поверхность налипания, м²; K - коэффициент налипания, кг/м². $K = 1,149 \cdot v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$ (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot p \cdot 0,68$ (H - высота слоя осадка, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях). Не рассчитывалось, т.к. на предприятии используются горизонтальные емкости.

$v - 118$

$S - 28,635 \text{ м}^2$

$$M = 1,149 \cdot 118^{0,233} \cdot 28,635 \approx 100 \text{ кг} = \underline{\underline{0,1 \text{ тонн/год}}}$$

Огарыши сварочных электродов

При проведении сварочных работ образуются огарки электродов.

Объем образования огарышей сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = P_{эi} * C_{ог} * 10^{-2}$$

Где $M_{ог}$ – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{эi}$ – масса израсходованных сварочных материалов; 0,8 тонн

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродных материалов (**1,5%**)

$M = 0,8 * 1,5 / 100 = \mathbf{0,012 \text{ тонн}}$

Отработанные ртутьсодержащие лампы.

Образуются в результате выработки ресурса Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$M = (m * N) / 10^6, \text{ т/год}$$

где m – масса одной лампы, г.; N - норма образования отработанных ламп, шт.

На предприятии производится постепенная замена всех ртутных ламп на светодиодные. Объёмы замены составляют 150 шт/год. Средняя масса одной лапы 300 гр.

Итого: $N = 150 * 300 / 1000000 = \mathbf{0,045 \text{ т/год}}$

Промасленная ветошь

Расчёт произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

$$M_o = 0,0079 \text{ т/год}$$

$$N = 0,0079 + 0,12 * 0,0079 + 0,15 * 0,0079 \approx \mathbf{0,01 \text{ тонн}}$$

Металлолом

Образуется вследствие проведения ремонтных работ металлических конструкций и транспорта. Норма образования отхода определяется с учетом количества проведенных работ и фактическим количеством образованного металлолома.

В результате годовых анализов, фактического количества образованного металлолома, объем образования отхода на предприятии составляет: **7 тонн/год**

Металлическая стружка

Расчёт произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Металлическая стружка образуется при инструментальной обработке металлов на металлообрабатывающих станках.

Годовой объем образования отходов обработки металла определяется по следующей формуле:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год; (**2,5 тонны**)

- коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$

$$N=2,5*0,04 = \underline{0,1 \text{ тонна}}$$

Отходы бойни и падежа птицы

Отходы образуются в результате основной производственной деятельности.

Норма образования отхода определяется с учетом количества содержащейся птицы и факторов ветеринарного благополучия.

В результате годовых анализов, фактического количества образованного отхода бойни и падежа птицы, объем образования отхода на предприятии составляет: **30 тонн/год.**

Помет птицы

Птичники (куры). Объем образования помета при содержании птиц определяется по формуле:

$$M = \frac{\sum N_i \times n_i}{D}$$

Где

N_i – количество поголовья, шт;

n_i – удельные нормы образования отходов г/сут на 1 голову;

D – количество дней содержания, дн (334 дня)

Количество птиц на предприятии составляет: куры – 1202000 голов.

Суточный выход помёта (на одну голову птицы), согласно РНД 03.3.0.4.01-96 (Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления), составляет:

- 175 грамм от одной курицы яичного промышленного стада;

Объемы годового образования отходов основного производства

Принадлежность	Наименование отходов	Количество (т/год)
Отходы основного производства	Помёт от курей яичного промышленного стада	70256,9

Промасленные опилки

Фактический объем образования промасленных опилок составляет: **0,1 тонн/год.**

Отходы древесины

На деревообрабатывающем участке образуются отходы древесины (кусковые, опилки, стружка).

Количество поступающего материала (G , т/год) определяется по формуле:

$$G = V \times \chi$$

где V – количество поступившего материала, m^3 (по каждому виду древесины);

χ - удельный вес материала, t/m^3

Определение количества поступившего материала

Материал	V, m^3	$q, t/m^3$	$G, t/год$
Сосна	10	0,53	5,3
Береза	10	0,69	6,9
ИТОГО:			12,2

Количество отходов (Q) деревообработки:

$$Q = \frac{G \times k}{100}$$

где k – количество отходов от объёма поступившего сырья, % (17%)

$$Q = (12,2*17)/100 = \underline{2,074 \text{ т/год}}$$