

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	5
	2.1 Краткая характеристика деятельности оператора	5
	2.2 Общие сведения о системе управления отходами	12
	2.3. Оценка текущего состояния управления отходами	14
	2.4 Сведения об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), способах обращения с отходами	19
	2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	36
	2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	38
3.	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	38
4.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	41
	4.1 Пути достижения и система мер	41
	4.2 Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов	44
5.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	46
	5.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами	47
6.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	51

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК.

Программа управления отходами выполнена в соответствии с требованиями следующей нормативной документации:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №23917;
- Классификатор отходов. 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.

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.

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного Экологическим Кодексом РК.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества

(массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Программа управления отходами отражает планы и экологическую политику предприятия по организации на период 2025-2034 г.г. целенаправленного подхода к обеспечению безопасного обращения с отходами. Разработка программы управления отходами выполнена ТОО «Экологический центр-PV» для ТОО «Победа».

Реквизиты оператора: ТОО «Победа»

Республика Казахстан, Павлодарская обл.,
Щербактинский район, с. Орловка, ул. 1 Мая,33
Тел.: 8-(718) 36-29740
e-mail: too_pobeda1@mail.ru

Реквизиты исполнителя: ТОО «Экологический центр-PV»

Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Торайгырова,
строение 48/1, офис 208, 209
Тел.: 8(7182)20-00-14, +7 7774982735
e-mail: ecologcentr@mail.ru

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Краткая характеристика деятельности оператора

Основной вид хозяйственной деятельности ТОО «Победа» определяется животноводством и полеводством, как кормовой базой, а также производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции.

ТОО «Победа» располагается в селе Орловка Щербактинского района на расстоянии 16 км от поселка Щербакты. Расстояние до города Павлодара 96 км.

Расстояние до жилой зоны с. Орловка от объектов предприятия составляет от 50 до 200 метров, до сельхозугодий – более 500 метров. Леса и транспортные магистрали, зоны отдыха в районе расположения ТОО «Победа» отсутствуют.

Площадь земельных участков объектов ТОО «Победа» равна 88,9859 га, сельхозугодий - 49460 га.

Основные производственные показатели приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Основные производственные показатели	Ед. изм.	На существующее положение	2025-2034 гг.
1	Валовое производство зерна	т	30000	35000
2	Производство молока	т	4500	9000
3	Производство мяса	т	200	250
4	Производство муки	т	200	100
5	Поголовье КРС	шт.	3200	3200

В соответствии с пп.7.6 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому Кодексу РК [Л.1] ТОО «Победа» относится к объекту II категории.

На производственных площадках ТОО «Победа» размещаются следующие объекты и подразделения:

- центральная котельная;
- гараж для тракторов;
- столовая;
- контора;
- энергоцентр;
- машинотракторные мастерские (МТМ);
- котельная машинно-тракторной мастерской;
- маслобойная (законсервирована);
- мельница (законсервирована);
- механизированный зерновой ток;
- столярный участок
- склад ГСМ, АЗС;
- Молочно-товарная ферма (МТФ), в составе:

- убойный цех;
- молочный блок;
- коровники и абочники;
- родильное отделение;
- откормочная площадка;
- фуражный цех;
- слесарная мастерская;
- котельная молочно-товарной фермы;
- навозохранилище;
- скотомогильник;
- торгово-производственный комплекс;
- материальный склад;
- машинный двор;
- тракторный парк;
- котельная бани;
- ветеринарный блок.

Центральная котельная. Предназначена для отопления следующих объектов: жилой сектор, автогараж, строительный участок, гараж для тракторов, энергоцентр, столовая, контора, торгово-производственный участок.

Возле котельной на площадке с твердым покрытием размером 7х7 м размещается недельный запас угля. Уголь на площадку завозится автотранспортом.

От работы котельной образуются отходы золошлаков и золы улова. Для сбора отходов золошлаков предусмотрена площадка с твердым покрытием. Зола улова собирается в бункере циклона.

Гараж для тракторов. В отапливаемом гараже осуществляется хранение двух тракторов марки К-700, которые работают только в зимний период для уборки снега.

Отходы, которые образуются: абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Столовая. Столовая предназначена для приготовления пищи и реализации ее работникам и населению.

Контора. В конторе располагается административный персонал предприятия.

Энергоцентр. Энергоцентр предназначен для размещения персонала электрослужбы предприятия, хранения электроприборов и оборудования.

Тракторные мастерские (далее - МТМ). МТМ предназначены для

выполнения работ по изготовлению и реставрации деталей и узлов сельскохозяйственных машин, здесь же производится ремонт техники. В МТМ находятся: медницкий участок, аккумуляторная, участок вулканизации, сварочный участок, кузнечный горн, отделения мойки и обкатки двигателей, участок металлообработки. Мойка двигателей производится в моечной машине марки ГОМ-837 раствором кальцинированной соды (диНатрия карбонат). В МТМ установлены токарные, заточные станки, сварочные посты, кузнечный горн, работающий на угле.

Котельная машинно-тракторной мастерской. Для отопления помещений МТМ предусмотрена котельная. В котельной установлен один отопительный котел марки КВ-Р-350. Топливом для котельной является уголь. Недельный запас угля завозится автотранспортом и размещается на площадке с твердым покрытием размером 2х3м.

Механизированный зерновой ток. На зерновом токе установлены пять зерноочистительных машин (три – марки УЗК-50, одна – РВС-40) для первичной очистки свежееубранного зерна от крупных и легких примесей, мелкого зерна, пыли, а также сушилка зерновая С-30. Все зерноочистительные агрегаты оснащены системами аспирации. В качестве пылеуловителей используются циклоны марки ЦОЛ.

В связи с увеличением количества перерабатываемого зерна в 2015 году на зерновом токе были установлены четыре зерноочистительные машины, оборудованные осадительными блоками. На зернотоке оборудованы две крытые площадки с твердым покрытием размером 60х15 м каждая для временного размещения зерна после уборки урожая.

Зимнее хранение зерна осуществляется в восьми зерноскладах и на площадке хранения фуражного цеха МТФ (фуражное зерно).

Кроме того, на одной площадке осуществляется обработка зерна ядохимикатами перед посевом. Зерно из склада транспортируется на площадку. Затем зерно для обработки загружается в емкость специальной машины, где происходит обработка. После обработки зерно выгружается в транспорт для транспортировки на поля.

Ядохимикаты для обработки зерна и полей хранятся в специальном закрытом складе в заводских емкостях. Розлив ядохимикатов на складе не осуществляется. Ядохимикаты доставляются в полипропиленовых канистрах. Отходы не образуются, так как тара возвратная.

В бытовом помещении и весовой зернотока установлены бытовые теплоагрегаты (бытовые печи) для обогрева в холодное время года. Топливом для печей является уголь. Золошлаки собираются на площадке котельной МТМ.

Сушилка зерновая предназначена для сушки предварительно очищенного зерна

с исходной влажностью до 35% и сорной примесью не более 3% до кондиционной влажности 14%. Подогрев воздуха происходит при помощи топочного блока ТБЖ-2,4 на дизельном топливе, которое хранится в герметичной емкости объемом 10 м³. Зерносушилка С-30 оборудована циклоном, предназначенным для аспирации мест выделения пыли.

Столярный участок. Участок предназначен для изготовления оконных и дверных блоков, черенков для лопат, досок для наращивания бортов кузовов машин, брусчатки и т.д. Оборудование столярного участка установлено в двух одноэтажных зданиях. В одном здании расположены четыре деревообрабатывающих и один станок для заточки инструментов.

Деревообрабатывающие станки оборудованы системой пневмотранспорта древесных отходов. Запыленный воздух очищается в двух, последовательно установленных циклонах. Во втором здании установлено 10 деревообрабатывающих станков и один заточный станок. Деревообрабатывающие станки оборудованы системой аспирации с очисткой запыленного воздуха в циклоне. В этом же здании размещаются блоки окраски и сушки изделий.

Склад ГСМ, АЗС. На площадке склада с твердым покрытием установлено 14 резервуаров под дизтопливо объемом 50 м³ каждый, 5 резервуаров под бензин объемом: два по 50 м³, два по 25 м³ и один - 10 м³, шесть емкостей под масло: четыре объемом 3 м³ и два – 10м³. Все резервуары наземные, горизонтальные, окрашены серебрянкой.

Автозаправочная станция находится в 50 м от склада ГСМ. На автозаправочной станции установлены 3 раздаточные колонки марки «Нара 27 М1С» производительностью 50 л/мин. Заправка техники производится через 2 колонки (одна – для бензина, одна – для дизтоплива), третья – резервная.

Молочно-товарная ферма. В состав молочно-товарной фермы входят следующие объекты: убойный цех; молочный блок; коровники и аrochenники; родильное отделение; откормочная площадка; фуражный цех; слесарная мастерская; котельная молочно-товарной фермы; навозохранилище, скотомогильник.

В убойном цехе осуществляется забой скота по следующей схеме: доставка животного в цех, оглушение, обескровливание, съемка шкуры, извлечение внутренних органов, взвешивание и транспортировка тельфером туши в холодильник.

В молочном блоке осуществляется дойка коров и охлаждение молока в цистернах-холодильниках по следующей схеме: размещение коровы в отдельный блок (площадку), мойка вымени и подключение к доильному аппарату, который подсоединен

к общему молокопроводу, по которому молоко сразу же поступает в цистерну-холодильник, где охлаждается. Отпуск молока осуществляется по молокопроводу, отходящему от цистерн-холодильников.

Промывка молокопровода и доильных аппаратов осуществляется после каждой дойки (2 раза в сутки) горячей водой и обрабатывается паром.

На площадке МТФ находятся восемь помещений для дойного стада, шесть аrochen для доращивания молодняка, откормочная площадка и родильное отделение, в которых содержится 3200 голов КРС.

Навоз из коровников удаляется системой скребковых механизмов, затем автотранспортом вывозится на навозохранилище.

Раздача кормов в коровниках осуществляется специальным кормораздатчиком. Перед раздачей грубые и сочные корма смешиваются в фуражном цехе. В фуражном цехе осуществляется хранение фуража (ячменя, кукурузы и жмыха), используемого для приготовления кормовой смеси. Фураж и жмых поставляются в здание фуражного цеха и хранятся на площадках с твердым покрытием навалом.

Электрическим автопогрузчиком каждый вид фуража загружается в отдельные бункеры (3шт.) объемом 2т каждый. Из бункеров ячмень, жмых и кукуруза шнековым конвейером подаются в дробилку марки Bischof.vidomix-2000. Состав кормовой смеси определяется компьютерной программой.

После дробления каждый вид сырья шнековым конвейером перегружается в миксер для смешивания. Пыль зерновая, отходящая от дробилки, поступает в герметичную вибрационную осадительную камеру, из которой шнековым конвейером подается также в миксер. Из миксера кормовая смесь закрытым шнековым конвейером, затем закрытой норией перегружается в закрытый бункер-накопитель. Из бункера кормовая смесь весовым дозатором через разгрузочный рукав перегружается в тележку для раздачи кормовых смесей.

Обогрев производственных помещений фермы осуществляется котельной, в которой установлен 1 котлоагрегат марки KB-P-600. Котел работает на угле. Выброс дымовых газов после очистки производится через трубу высотой 15 м диаметром 0,72 м. Очистка дымовых газов на котельной осуществляется в циклоне марки ЦН-15. Недельный запас угля хранится на площадке с твердым покрытием размером 4х4м, закрытой с 1-й стороны. Уголь завозится автотранспортом. Для сбора золошлаков предусмотрена площадка с твердым покрытием. Зола улова собирается в бункере циклона.

Для дезинфекции помещений МТФ осуществляется их побелка гашеной

известью, приобретаемой хозяйством в готовом к употреблению виде. Гашеная известь поставляется в мешках, при этом образуются отходы упаковочных материалов и макулатуры. Приготовление дезинфицирующих растворов на предприятии не осуществляется.

Для обогрева бытовых помещений молочно-товарной фермы в холодный период используются теплоагрегаты (бытовые печи). Топливом для печей является уголь.

В слесарной мастерской установлены тиски, шкафы для хранения инструмента и т.д.

Навозохранилище размером 300х150м размещается в юго-восточной части молочно-товарной фермы. Навоз хранится в буртах высотой до 3 м в течение года, затем используется как удобрение на полях хозяйства.

Сжигание трупов животных предприятием не осуществляется. Отходы при забое скота и трупы животных складываются в скотомогильнике, устройство которого соответствует санитарным нормам.

В скотомогильнике осуществляется захоронение остатков переработки скота (каныга, внутренности) и трупов павших животных. Представляет собой монолитную железобетонную емкость размерами 3х6 м глубиной 7 м. В скотомогильник добавляется негашеная известь для термической обработки отходов. Известь в мешках доставляется к скотомогильнику, засыпается непосредственно на дно через люк, который герметично закрывается.

Торгово-производственный комплекс. Представляет собой одноэтажное здание, в котором расположены: мельница, линия по розливу безалкогольных напитков, участок производства полуфабрикатов, пекарня, магазин.

Мельница вальцовая модульная «Мельник 700» установлена в одном из помещений торгово-производственного здания хозяйства и предназначена для выработки сортовой муки. Мельница состоит из следующих модулей: зерноочистки, установки увлажнения и отволаживания зерна, размольной части, вентилятора высокого давления и блока рукавных фильтров.

В модуле зерноочистки, состоящего из сита, камнеотборника, пневматических сепараторов, триеров куколеотборника и овсюгоотборника, обоечной машины, происходит очистка зерна от механических примесей, семян трав сорняков, оболочки и зародыша зерна.

Далее зерно подается по винтовому увлажняющему конвейеру, где подвергается интенсивному увлажнению, в бункер отволаживания. После отволаживания зерно еще раз очищается на обоечной машине и пневматическом сепараторе.

После очистки и подготовки зерно направляется в размольный модуль. Размол зерна осуществляется на вальцовом станке. Продукты размола поступают на пневмоцентробежный рассеиватель для получения муки трех сортов.

Для перемещения зерна и муки в модульной мельнице применяется пневмотранспорт высокого давления. Пневмотранспорт состоит из материалопроводов, вентилятора высокого давления, взрыворазрядителя.

Модульная мельница оборудована комбинированной аспирационной установкой с двухступенчатой системой очистки.

Запыленный воздух от модулей вначале подается на I ступень очистки – батарейный циклон 4БЦШ-350 затем на II ступень – рукавный фильтр.

Линия розлива безалкогольных напитков установлена в одном из помещений торгово-производственного здания хозяйства и предназначена для производства пластиковых бутылок и розлива безалкогольных напитков – минеральной воды, молока.

В состав линии входят: аппарат по изготовлению пластиковых бутылок, сатуратор ХАА-41, машина розливочная ХРВ-6 – 2 шт., укупорочный автомат ZBU-2000, этикеточный автомат ХЕВ-3, термотоннель TGE-500, транспортер ХРР-1.

В помещении участка производства полуфабрикатов осуществляется приготовление полуфабрикатов из мяса и теста.

В пекарне осуществляется приготовление хлебобулочных изделий для их последующей реализации в магазине. Печи пекарни работают на электроэнергии.

Материальный склад. На материальном складе хранится запас угля для котельных и теплоагрегатов бытовых помещений предприятия. Территория склада угля площадью 1000 м² по периметру обнесена забором из ж/б плит. На площадке возле угольного склада размещается склад материалов, обогрев которого в холодный период года осуществляется бытовым теплоагрегатом.

Машинный двор. Предназначен для хранения техники и насчитывает 81 ед. тракторов, 69 ед. автотранспорта различных марок, 31 ед. зерновых и 4 ед. силосных комбайнов. В период полевых работ сельскохозяйственная техника находится в основном на полевых станах, в зимнее время размещается на машинном дворе в трех ангарах.

Грузовые, легковые автомобили и автобусы хранятся в 2 гаражах для грузовых автомобилей, 5-ти теплых боксах для легковых автомобилей и на открытой площадке с твердым покрытием размером 100х20м.

В холодный период года бытовое помещение ангара обогревается

теплоагрегатом (печью бытовой).

Машинотракторный парк. В машинотракторный парк входят: гаражи №1 и №2 для грузовых автомобилей, боксы №№1-5 для легковых автомобилей и открытая площадка с твердым покрытием для хранения грузовых и легковых автомобилей.

Котельная бани. В котельной бани установлен паровой котел марки КВ-300, работающий на угле. Возле котельной устроена площадка с твердым покрытием для сбора золошлаков.

Ветеринарный блок. В ветеринарном блоке образуются отходы и бой стекла (упаковочная тара из-под вакцины и лекарств), отработанные иглы и шприцы, отходы резинотехнических изделий (ветеринарные), коробки безопасной утилизации (КБУ).

2.2. Общие сведения о системе управления отходами

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

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

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

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах Иерархии управления отходами (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;

- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

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

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других

санкционированных местах;

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

2.3. Оценка текущего состояния управления отходами

На ТОО «Победа» установлен порядок образования, сбора, накопления, учета, обращения, транспортировки, паспортизации отходов производства и потребления. Принципиально эта система обеспечивает соблюдение установленных норм и правил по охране окружающей среды.

Предприятие имеет один скотомогильник и навозохранилище.

В процессе деятельности ТОО «Победа» во всех подразделениях образуются различные виды отходов, которые собираются отдельно (контейнеры, емкости, ящики) и хранятся на отведенных для этих целей площадках не более 6 месяцев.

Образование отходов определяется поголовьем скота, технологическими процессами предприятия, планово-предупредительными ремонтами оборудования, техники и помещений, а также жизнедеятельностью персонала и т.д.

В систему управления отходами на предприятии входит:

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является

ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС. Учет образования отходов на предприятии ведется по объему тары для отдельного сбора соответствующих видов отходов и периодичности их вывоза.

Учет отходов, подлежащих использованию на собственные нужды, передаче в специализированные предприятия, ведется с регистрацией в журналах учета движения отходов производства и потребления. Учет образования навоза ведется по грузоподъемности автотранспорта, вывозящего отходы на навозохранилище, и расчету по поголовью КРС, остальных отходов – по расчету, исходя из времени работы технологического и вспомогательного оборудования, расхода угля, материалов, численности персонала, по объему тары для отдельного сбора соответствующих видов отходов и периодичности их вывоза.

Накопление отходов на месте их образования.

Образование отходов определяется технологическими процессами основного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники, а также деятельности персонала.

Места накопления отходов предназначены для: 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; 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 специальной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе содержания и откорма скота (КРС) образуется навоз. Навоз из коровников удаляется системой скребковых механизмов, затем автотранспортом вывозится на навозохранилище. Накопление и выдерживание (обеззараживание) в навозохранилище выполняется в течение 6 месяцев, затем вывозится на собственные нужды на поля хозяйства.

В результате переработки туш КРС образуются остатки от переработки скота (каньга, внутренности), которые собираются в герметичный контейнер и по мере накопления вывозятся на скотомогильник ТОО «Победа», шкуры реализуются населению. В скотомогильник добавляется негашеная известь для термической обработки отходов. Известь в мешках доставляется к скотомогильнику, засыпается непосредственно на дно через люк, который герметично закрывается.

Временное накопление других отходов выполняется в герметичные контейнеры, ящики, емкости на территории промплощадки ТОО «Победа», в спецподразделениях отдельно по видам.

Сбор отходов.

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов включают в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

На предприятии отходы производства и потребления, образованные в процессе деятельности временно накапливаются раздельно по каждому виду в соответствующей таре, емкости, контейнере и т.д. Сбор (прием) отходов предприятием ТОО «Победа» от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление, удаление, захоронение и утилизацию не предусматривается.

Транспортирование.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным

государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Работы, связанные с загрузкой и транспортировкой отходов животноводства (навоза КРС), вывозимых на навозохранилище механизированы. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобство при перегрузке. При этом транспортирование опасных отходов осуществляется отдельно по их видам в соответствии с требованиями Экологического кодекса.

Пыль улова (мучная, зерновая), полова используется в собственном производстве (подкорм скота). Древесные отходы, пыль древесная, золошлаки, используются на собственные нужды.

Отходы, образующиеся на площадках ТОО «Победа» по мере накопления (не более 6 месяцев) вывозятся на специализированные предприятия собственным транспортом или спецтранспортом подрядных организаций.

Восстановление отходов.

К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Пыль улова (мучная, зерновая), пыль зерновая, полова используются на собственные нужды на корм скоту, древесная пыль – в качестве утеплителя крыш.

Отходы животноводства – навоз КРС после обеззараживания (выдерживания не менее 6 месяцев на навозохранилище) утилизируются путем использования в качестве органического удобрения на собственных полях растениеводства.

Золошлаки используются на собственные нужды: утепление крыш, подсыпка дорог, добавка в бетонный раствор при ремонтных работах и строительстве и т.д.

Удаление 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). Отходы частично планируется передавать на удаление (утилизацию, уничтожение, захоронение отходов) специализированным организациям, частично использовать на собственные нужды.

При заключении договоров на передачу отходов спецпредприятиям как неотъемлемую часть включен пункт о предоставлении отчетов о дальнейшей утилизации отходов (переработки, захоронения) спецорганизациями.

Обезвреживание отходов.

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения. Опасные отходы, которые образуются на предприятии, передаются сторонним организациям.

На навозохранилище навоз КРС подвергается обеззараживанию биологическим методом. Срок выдерживания навоза составляет не менее 6-ти месяцев. После обеззараживания (уменьшение опасных свойств отходов с помощью биотермических процессов) навоз используется как удобрение на полях хозяйства. Патогенная микрофлора и яйца гельминтов за счет выдерживания навоза в навозохранилище не менее 6 месяцев, погибают практически на 100%.

Паспортизация.

Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности, которых образуются опасные отходы. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием

технологических процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев;

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия;

- составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы.

2.4 Сведения об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), способах обращения с отходами

В процессе деятельности ТОО «Победа» образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- древесные отходы;
- тара из-под ЛКМ;
- золошлаки;
- отходы и бой стекла;
- лом абразивных кругов;
- навоз КРС;
- остатки от переработки скота;
- отходы металлов;
- смешанные отходы строительства;
- бумага и картон;
- отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная);
- промасленная ветошь;
- отработанные аккумуляторы;
- отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры;
- отработанные шины;
- отходы сварки;
- изношенная спецодежда;
- отходы ветблока;
- смешанные коммунальные отходы;
- отходы пластмасс;

- отходы резины;
- отработанные масла;
- пыль улова древесины.

Древесные отходы

Отходы (стружка, обрезь, обломки) образуются в процессе распиловки древесины, работы деревообрабатывающих станков, а так же при замене изношенных изделий из дерева.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **16,8 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует, в своем составе в основном содержат углеводороды (целлюлоза).

Временное накопление отходов производится не более 6 месяцев на площадке строительного двора и площадке материального склада. Учет образования отходов ведется по объему кузова вывозимого транспорта. Древесные отходы используются на реализацию населения.

Код отхода – 20 01 38, классифицируется как неопасный.

Тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой металлическую тару (жестяные банки) из-под ЛКМ.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **0,015 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, в своем составе содержат железо, олово, оксиды алюминия, углеводороды.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в ящик, установленный на территории предприятия. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 15 01 11*, классифицируется как опасный.

Золошлаки

Отходы этого вида представляют собой золошлаки, образованные в процессе

сжигания угля в котельных и бытовых печах предприятия, а также уловленную в циклонах пыль.

Расчет объемов образования золошлаковых отходов проведен на основании РНД 03.1.0.3.01-96. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» [Л.9].

Количество золошлаков, подлежащих удалению, складывается из массы шлака, образовавшегося при сжигании твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов.

Годовой улов золы в золоулавливающих установках на организованных источниках №0001, №0055 согласно проекту НДВ составляет **215,00711 т/год (M_{ул})**.

Объем образования золошлаков определяется по формуле:

$$M^{зл}_{обр} = M_{зл} - M_{в}$$

где $M^{зл}_{обр}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{зл}$ – годовой выход золошлаков, т

$M_{в}$ – годовой выброс золы в атмосферу, т.

Исходные данные для расчета приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование показателя	Значение
Центральная котельная (ист.№0001)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	2500
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	31,05
Котельная МТМ (ист. № 0067)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	240,0
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	19,872
Кузнечный горн (ист. № 0002)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	10,0
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	0,828
Теплоагрегат бытового помещения зернотока (ист. № 0050)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	2,0
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	0,0792
Котельная МТФ (ист. № 0055)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	550
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	6,47461
Бытовые теплоагрегаты на МТФ (ист. №№ 0056-0062)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	42
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	1,6632
Бытовой теплоагрегат машинного двора (ист. № 0066)	
Годовой расход топлива $V_{т,т}$	6,0
Зольность рабочего угля $A_p, \%$	36
Валовые выбросы золы в атмосферу $M_{в, т}$	0,2376

Котельная бани (ист. № 0085)	
Годовой расход топлива В _т , т	60,0
Зольность рабочего угля А _р , %	36
Валовые выбросы золы в атмосферу М _в , т	4,968
Итого валовый выброс в атмосферу М_в, т	65,17261

Выход золошлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности по формуле:

$$M_{зл} = V \times A_p / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.2.

Таблица 2.2

№ п/п	Название подразделения	Количество, т/год
1	Центральная котельная	900
2	Котельная МТМ	86,4
3	Кузнечный горн	3,6
4	Теплоагрегат бытового помещения зернотока	0,72
5	Котельная МТФ	198
	Бытовые теплоагрегаты на МТФ	15,12
6	Бытовой теплоагрегат машинного двора	2,16
7	Котельная бани	21,6
Итого:		1227,6

Объем образования отходов золошлаков равен:

$$M_{зл}^{обр} = M_{зл} - M_v + M_{ул}$$

$$(1227,6 - 65,17261) + 215,00711 = 1377,4345 \text{ т/год}$$

Золошлаки представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от содержания частиц несгоревшего угля).

После сжигания угля отход является полностью негорючим, некоррозионноопасным, взрывобезопасным материалом.

Химический состав золы угля Экибастузского месторождения представлен оксидами кремния, алюминия, железа, кальция, магния и др.

Золошлаки используются на собственные нужды: утепление крыш, подсыпка дорог, добавка в бетонный раствор при ремонтных работах и строительстве и т.д.

Код отхода – 10 01 01, классифицируется как неопасный.

Отходы и бой стекла

Отходы данного вида образуются при бое посуды столовой предприятия ТОО «Победа».

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **0,41 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам –

непожароопасные, некоррозионноопасные, нерастворимые в воде, невзрывоопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, алюминия, кальция, натрия, магния.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в контейнер, установленный в здании столовой. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 20 01 02, классифицируется как неопасный.

Лом абразивных кругов

Образуется из отработанных абразивных кругов заточных и шлифовальных станков.

Количество использованных за год абразивных кругов определено из опыта эксплуатации заточных станков и составляет 50 шт./год.

Объем образования отходов определяется по формуле [Л.8] и составляет:

$$N = n \times k \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: n – количество использованных кругов в год, шт.;

k – средний вес одного абразивного круга, кг (составляет 8 кг);

m – масса остатка одного круга, принимается равной 33 % от массы круга.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.3.

Таблица 2.3

N, шт.	k, кг	M, %	Объем образования отхода
50	8	33	0,132
Итого:			0,132

Годовой объем образования лома абразивных кругов составит **0,132 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат карбид кремния, оксиды алюминия и железа.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в ящики, установленные на строительном участке и на МТМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 12 01 21, классифицируется как неопасный.

Навоз КРС

Данный вид отхода образуется в процессе откорма скота (КРС).

Определение объема образования навоза осуществляется, исходя из количества поголовья скота и выхода экскрементов на 1 голову, по формуле [Л.10]:

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

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

T - время стойлового содержания скота, дни;

$M_{\text{экс}}$ – выход экскрементов на одну голову, кг/сут;

H – поголовье скота.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.4.

Таблица 2.4

Наименование поголовья	Поголовье скота, H, шт.	Выход экскрементов на 1 гол, $M_{\text{экс}}$, кг/сут	Время содержания скота, T, дней	Объем образования, $M_{\text{обр.}}$, т/год
Коровник №6	200	55	365	4015
Коровник №1,2,3,4,5,7,8,9	1470	55	182,5	14755,125
Арочник №1,2,3	450	27	365	4434,75
Арочник №4,5,6	480	27	182,5	2365,2
Откормочная площадка	450	35	365	5748,75
Родильное отделение	150	7,5	365	410,625
Итого:				31729,45

В ТОО «Победа» принято подстилочное содержание КРС. Подстилка применяется из соломы в количестве 10% от объема образования навоза, исходя из опыта эксплуатации предприятия.

Количество навоза при подстилочном содержании КРС составит:

$$31729,45 + (31729,45 \times 0,1) = 34902,395 \text{ т/год}$$

Поголовье скота на предприятии не меняется и составляет 3200 гол/год. Увеличение объема образования навоза объясняется тем, что на предприятии стало больше крупного скота, содержащего в коровниках, а молодняка меньше в арочниках и на откорме. И соответственно выход экскрементов на 1 голову крупного скота согласно нормам больше.

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует, в своем составе в основном содержат органические вещества, азот (общий), оксид кальция, фосфор, азот (аммиачный), оксид магния.

С целью обеззараживания навоз подвергается выдерживанию на площадке навозохранилища в течение 6 месяцев и далее направляется на поля хозяйства.

Код отхода – 02 01 06, классифицируется как неопасный.

Остатки от переработки скота

Отходы (каныга, шкуры КРС) образуются в результате переработки туш КРС, свиней. В убойном цехе, так же осуществляется забой скота от населения. При этом отходы от переработки скота (каныга) размещается в скотомогильнике ТОО «Победа», а шкуры возвращаются населению.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **61,5 т/год**, в т.ч. шкуры КРС – 26,5 т/год, **каныга (внутренности) – 35,0 т/год**, из них 9,0 т/год от скота населения.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – не растворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат органические вещества (жиры, белки).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в металлический контейнер для сбора каныги и на спецплощадку для шкур в здании убойного цеха. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Каныга по мере накопления направляется на захоронение в скотомогильник, шкуры КРС передаются скупщикам.

Код отхода – 02 02 02, классифицируется как неопасный.

Отходы металлов

Образуются при проведении, замене изношенных запчастей техники и оборудования, обработке металлов и т.д.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **40 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе в основном содержат железо, оксиды железа, углерод.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев на спецплощадке машинного двора. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному

предприятию.

Код отхода – 02 01 10, классифицируется как неопасный.

Смешанные отходы строительства

Образуются при ремонте зданий и сооружений, реконструкции объектов. Отходы представляют собой бой стройматериалов, остатки строительных конструкций, остатки цемента, теплоизоляции и строительный мусор.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **10 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В основном в их состав входят следующие загрязняющие вещества – диоксид кремния, оксиды кальция, алюминия, железа, магния и др.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в контейнеры, мешки. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 17 09 04, классифицируется как неопасный.

Бумага и картон

Данный вид отходов образуется в результате, растарки материалов, продуктов, деталей, оборудования, канцелярских товаров, дезинфицирующих и моющих средств.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **1,3 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, некоррозионноопасные, нерастворимые в воде, невзрывоопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в контейнеры, мешки. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 20 01 01, классифицируется как неопасный.

Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная)

Полова образуются при очистке зерна на зернотоке и на мельнице торгово-производственного комплекса. Пыль улова зерновая образуется в очистном оборудовании при очистке, сушке и дроблении зерна. Пыль улова мучная образуется при очистке выбросов от размола зерна.

Количество половы, принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **50 т/год**.

Расчет объемов образования пыли улова определяется по формуле:

$$M = (G_1 - G_2), \text{ т/год}$$

где: G_1 – общее количество выбросов до очистки, т/год;

G_2 – общее количество выбросов, отходящих, после пылеулавливающего оборудования, т/год.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.5.

Таблица 2.5

Наименование отхода	G_1 , т/год	G_2 , т/год	M , т/год
Пыль улова зерновая	10,91093	0,9804	9,93053
	8,72762	0,43638	8,29124
Пыль улова мучная	0,12222	0,00119	0,12103
Итого:			18,3428

Общий объем образования отходов данного вида составляет: **50+18,3428=68,3428 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, по химическому – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат органические вещества.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев половы на спецплощадке зернотока, пыли улова (зерновая, мучная) в бункерах циклонов. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления используются на собственные нужды и направляются на корма скоту.

Код отхода – 02 03 99, классифицируется как неопасный.

Промасленная ветошь

Отходы образуются в процессе обтирания деталей и рук персонала, осуществляющего обслуживание оборудования, замену масла, ремонт автотранспорта и т.д.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле [Л.8]:

$$N = M_o + M + W, \text{ тонн}$$

где: M_o – поступающее количество ветоши, тонн;

M – норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается по формуле $M = 0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания влаги в ветоши, рассчитывается по формуле $W = 0,15 \times M_o$.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.6.

Таблица 2.6

Наименование отходов	M_o , тонн	M	W	N , тонн
Промасленная ветошь	1,0	0,12	0,15	1,3
Итого:				1,3

Годовой объем образования промасленной ветоши составит **1,3 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные, невзрывоопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковая, минеральное масло).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в металлические ящики в гараже, МТМ, складе ГСМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 15 02 02*, классифицируется как опасный.

Отработанные аккумуляторы

К отходам этого вида относятся пришедшие в негодность аккумуляторы автотранспорта, техники.

Количество отходов, принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **2,45 т/год.**

Агрегатное состояние отходов - смесевое (неразобранное оборудование), по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью в неповрежденном корпусе. В своем составе содержат свинец, углеводороды непредельные (полистирол).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в стеллажи в гараже, МТМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора

данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 16 06 01*, классифицируется как опасный.

Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры

Отходы данного вида образуются при очистке масел и воздуха в системе двигателей автотранспорта.

Количество отработанных фильтров рассчитывается по формуле [Л.8]:

$$M = (m_1 \times k_1 + m_2 \times k_2 + m_3 \times k_3) \times 10^{-6}, \text{ т}$$

где: $m_{1,2,3}$ – масса фильтра, г;

$k_{1,2,3}$ – количество отработанных фильтров, шт.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.7.

Таблица 2.7

Наименование фильтров	Масса одного фильтра, г	Количество, шт.	Объем образования, т/год
Отработанные масляные фильтры	250	300	0,075
Отработанные воздушные фильтры	150	350	0,0525
Отработанные топливные фильтры	500	200	0,1
Всего:			0,2275

Годовой объем образования отработанных фильтров составит **0,2275 т/год.**

Агрегатное состояние отходов – смесевое (неразобранное оборудование), по физическим свойствам - нерастворимые в воде, относятся к группе горючих материалов, не взрывоопасны, не коррозионноактивны.

По химическим свойствам – реакционной способностью не обладают, в своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), алюминий, железо и др.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в ящики в гараже, МТМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 16 01 07*, классифицируется как опасный.

Отработанные шины

Отходы этого вида составляют пришедшие в негодность шины от автотранспортной техники предприятия.

Объем образования отхода рассчитывается по формуле [Л.8]:

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

где: $P_{\text{ср}}$ – среднегодовой пробег, км;

K – количество машин, ед.;

k – количество шин, шт.;

M – масса шины (в зависимости от марки), кг;

H – нормативный пробег шин, км.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.8.

Таблица 2.8

$P_{\text{ср}}$	K	k	M	H	Объем образования отходов, т/год
10300	17	68	21	20000	12,5
Итого:					12,5

Годовой объем образования обработанных шин составит **12,5 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, горючий материал средней воспламеняемости, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды непредельные, винилбензол (стирол), оксиды железа.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев на спецплощадке машинного двора. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 16 01 03, классифицируется как неопасный.

Отходы сварки

Данный вид отходов образуется в процессе проведения сварочных работ и представляет собой остатки и огарки электродов.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле [Л.8]:

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

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α равен 0,015 от массы электрода.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.9.

Таблица 2.9

Название отхода	Расход электродов, т/год	Остаток электрода	Объем образования отхода, т/год
-----------------	--------------------------	-------------------	---------------------------------

Название отхода	Расход электродов, т/год	Остаток электрода	Объем образования отхода, т/год
Отходы от сварки	3,5	0,015	0,05
Итого:			0,05

Годовой объем образования отходов сварки составит **0,05 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат железо и его оксиды, титан, оксиды марганца, углерод.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в герметичные коробки в гараже и МТМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 12 01 13, классифицируется как неопасный.

Изношенная спецодежда

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

Количество отходов, принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **0,515 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды, оксиды кремния, железа, цинка.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в коробки, установленные на материальном складе. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 15 02 03, классифицируется как неопасный.

Отходы ветблока

Отходы данного вида образуются в ветблоке при вакцинации и лечении скота. Представляют собой отработанные иглы, шприцы, коробки КБУ, медицинские перчатки. Эти отходы относятся к медицинским отходам класса «Б».

Количество отходов, принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности

предприятия и составляет **0,231 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует, в своем составе содержат нержавеющую сталь, углеводороды (целлюлозу).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в специальные герметичные контейнеры-коробки КБУ, которые устанавливаются в ветблоке. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускает возможность контакта посторонних лиц с содержимым. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 18 02 02*, классифицируется как опасный.

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в процесс жизнедеятельности персонала предприятия, при приготовлении пищи в столовой, сухой уборке твердых покрытий.

Годовой объем образования отходов определен, исходя из норм образования, численности работающих, количества приготовляемых блюд в столовой, площади твердых покрытий складских и производственных помещений и территории, подлежащих сухой уборке по формулам [Л.8].

$$M = D \times n \times k / 365 \times \rho, \text{ т/год}$$

где: k – норма образования ТБО, м³/год (0,3 т/м³);

ρ - плотность отходов, т/м³ (0,25 т/м³);

n – количество дней;

D – численность персонала, чел..

$$N = S \times n, \text{ т/год}$$

где: S – площадь убираемой территории, м²;

n – нормативное количество смета, т/м² (0,005 т/м²);

$$N = S \times n, \text{ т/год}$$

где: S – площадь убираемых складов, м²;

n – нормативное количество смета, м³/м² (0,0019 м³/м²);

$$M = k \times n \times \rho, \text{ т/год}$$

где: k – норма образования бытовых отходов столовой, м³/блюдо (0,0001 м³/блюдо);

n – количество приготовляемых блюд;

ρ - плотность отходов, т/м³ (0,3 т/м³);

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.10.

Таблица 2.10

Наименование	Норма образования, м ³ /год, м ³ /блюдо м ³ /м ² , т/м ²	Данные для расчета	Количество дней	Плотность отходов, т/м ³	Объем образования отходов, т/год
От деятельности работающих	0,3	314 чел.	247	0,25	16,0
Приготовление пищи в столовой	0,0001	3 блюда x 90чел в сутки.	180	0,3	1,458
От уборки складских, подсобных помещений	0,0019	20000 м ²	-	0,5	19,0
От уборки твердых покрытий бетонированных площадок	0,005	1100 м ²	-	-	5,5
Итого:					41,958

Годовой объем образования коммунальных отходов составит **41,958 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, в своем составе содержат углеводороды, оксиды кремния, кальция, органические вещества.

Временное накопление пищевых отходов планируется в герметичные емкости, установленные в столовой, других коммунальных отходов – контейнеры, ящики, урны. Вывоз коммунальных отходов выполняется еженедельно в специализированные организации, пищевые передаются населению для корма животных. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Код отхода – 20 03 01, классифицируется как неопасный.

Отходы пластмасс

Данный вид отходов образуется при распаковке материалов, продуктов, моющих, дезинфицирующих и гигиенических средств, административной деятельности в производстве бутылок. Представляет собой емкости, упаковочную тару, картриджи, брак при производстве бутылок и т.д.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **0,32 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, относятся к горючим материалам средней воспламеняемости.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (пластмасса).

Временное накопление отходов производится не более 6 месяцев в контейнер, установленный на территории предприятия. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 02 01 04, классифицируется как неопасный.

Отходы резины

Данный вид отходов образуется в результате ремонта оборудования, автотранспорта, износа спецодежды и т.д. Состоят из резиновых прокладок, ремней, автомобильных камер, шлангов гидросистем, противопожарных рукавов.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **1,505 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, невзрывоопасные, некоррозионноактивные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат каучук, углерод.

Временное накопление отходов производится не более 6 месяцев в контейнеры, установленные в гараже и материальном складе. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления передаются специализированному предприятию.

Код отхода – 16 01 99, классифицируется как неопасный.

Отработанные масла

Отходы этого вида образуются в процессе эксплуатации и ремонта автотранспорта, техники.

Количество, отходов принято исходя, из опыта эксплуатации и деятельности предприятия и составляет **5,5 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы жидкие, по физическим свойствам – относятся к группе огнеопасных жидкостей, невзрывоопасные, некоррозионноактивные, нерастворимые в воде. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды, механические примеси.

Временное накопление отходов производится не более 6 месяцев в герметичные

емкости, установленные в гараже и МТМ. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления применяются повторно для смазки механизмов и заливки в гидравлику сельхозтехники.

Код отхода – 13 02 08*, классифицируется как опасный.

Пыль улова древесины

Образуется в процессе очистки от пыли выбросов при распиловке древесины, работе деревообрабатывающих станков.

Расчет объемов образования пыли улова определяется по формуле:

$$M = (G_1 - G_2), \text{ т/год}$$

где: G_1 – общее количество выбросов до очистки, т/год;

G_2 – общее количество выбросов, отходящих, после пылеулавливающего оборудования, т/год.

Результаты расчета объема образования отхода сведены в таблицу 2.11.

Таблица 2.11

Наименование отхода	G_1 , т/год	G_2 , т/год	M , т/год
Пыль улова древесная	4,10961	0,18658	3,92303
	1,8391	0,0368	1,8023
Итого:			5,72533

Годовой объем образования отходов данного вида составляет **5,72533 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не взрывоопасны, не коррозионноактивны.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, в своем составе содержат углеводороды (целлюлоза).

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев в бункере циклона. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления используются на собственные нужды в качестве утеплителя крыш.

Код отхода – 03 01 99, классифицируется как неопасный.

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

Общая классификация отходов производства и потребления ТОО «Победа» приведена в таблице 2.12.

Классификация отходов

Таблица 2.12

№, п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отхода по классификатору
1	Древесные отходы	Неопасный	200138
2	Тара из-под ЛКМ	Опасный	150111*
3	Золошлаки	Неопасный	100101
4	Отходы и бой стекла	Неопасный	200102
5	Лом абразивных кругов	Неопасный	120121
6	Навоз КРС	Неопасный	020106
7	Остатки от переработки скота	Неопасный	020202
8	Отходы металлов	Неопасный	020110
9	Смешанные отходы строительства	Неопасный	170904
10	Бумага и картон	Неопасный	200101
11	Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная)	Неопасный	020399
12	Промасленная ветошь	Опасный	150202*
13	Отработанные аккумуляторы	Опасный	160601*
14	Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры	Опасный	160107*
15	Отработанные шины	Неопасный	160103
16	Отходы сварки	Неопасный	120113
17	Изношенная спецодежда	Неопасный	150203
18	Отходы ветблока	Опасный	180202*
19	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	200301
20	Отходы пластмасс	Неопасный	020104
21	Отходы резины	Неопасный	160199
22	Отработанные масла	Опасный	130208*
23	Пыль улова древесины	Неопасный	030199

2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

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.

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.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На предприятии должен вестись строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Временное накопление отходов на производственном объекте осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.

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

4. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

5. Временное накопление, образующихся отходов осуществляется в герметичные контейнеры на специально оборудованных площадках.

6. По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.

7. Удаление твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне подрядной организации.

8. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

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

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года ТОО «Победа»

Таблица 2.5-1

Объем образования отходов, т/год		
2021 г.	2022 г.	2023 г.
13404,6118	26746,45915	20390,77928

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

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.

На период проведения работ 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, отдельно 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.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

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

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

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

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

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

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

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов,

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

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

В процессе производственной и хозяйственной деятельности ТОО «Победа» образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

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

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

Основой реализации такого подхода является: инвентаризация; учет; сбор, сортировка и транспортирование отходов; производственный контроль при обращении с отходами.

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

Показатели установлены самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы;

- количество использованных (утилизированных, обезвреженных) отходов;
- количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

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

4.1 Пути достижения и система мер

Пути достижения целей и решения стоящих задач, которые в полном объеме и в сроки обеспечат достижение установленных целевых показателей, могут включать организационные, научно-технические и технологические меры.

В рамках реализации Программы по управлению отходами, для достижения поставленных целей и достижения целевых показателей необходимо следующее:

1. *Повторное использование отходов.* С целью снижения объемов образования отходов золошлаки используются на собственные нужды: утепление крыш, подсыпка дорог, добавка в бетонный раствор при ремонтных работах и строительстве и т.д. Полова, пыль улова зерновая, мучная направляются на корма скоту. Отработанные масла применяются повторно для смазки механизмов и заливки в гидравлику сельхозтехники. Пыль улова древесная используется на собственные нужды в качестве утеплителя крыш.

2. *Реализация отходов потребителям.* Древесные отходы и пищевые отходы со столовой по мере накопления направляются на реализацию населению. Каныга по мере накопления направляется на захоронение в скотомогильник, шкуры КРС передаются скупщикам.

3. *Передача отходов в специализированные оборудованные предприятия.* По мере временного накопления не более 6 месяцев тара из-под ЛКМ, отходы и бой стекла, лом абразивных кругов, строительные отходы, промасленная ветошь, отработанные масляные фильтры, отработанные шины, сварка, изношенная спецодежда, отходы ветблока, коммунальные отходы, отходы резины направляются в специализированные организации.

4. *Управление отходами при содержании сельскохозяйственных животных.* На ТОО «Победа» имеется существующая схема, где основное количество образующихся видов отходов используются на собственном предприятии.

Основной вид отхода на предприятии – навоз КРС. Навозохранилище ТОО «Победа» устроено на незаглубленной площадке, водонепроницаемость которой снижена выравниванием и плотной утрамбовкой поверхности земли. Конструкция

навозохранилища, система сбора и накопления подстилочного навоза КРС соответствуют проектным решениям, действующим на момент строительства хозяйства. Дополнительно для предотвращения растекания поверхностного стока с площадки навозохранилище обнесено земляным валом высотой 0,5м. В районе расположения навозохранилища отсутствуют жилые и общественные здания, зоны отдыха, поверхностные водоемы, лесонасаждения. Навозохранилище имеет размеры 300х150 метров. Высота навала составляет 3,0 м. Проектная мощность навозохранилища - 135000 м³. Навоз КРС подвергается дегельминтизации биологическим методом на навозохранилище в буртах высотой до 3-х метров. Срок выдерживания навоза в буртах составляет не менее 6-ти месяцев. После обеззараживания (уменьшение опасных свойств отходов с помощью биотермических процессов) навоз используется как удобрение на полях хозяйства. Поступление нитратов, нитритов из подстилочного навоза в подземные воды исключается за счет отсутствия в нем жидкой фазы и низкого залегания подземных вод на площадке. Неприятный запах, связанный с содержанием в навозе аммиака, метана, сероводорода, в связи с удаленностью навозохранилища от жилой застройки, не ощущается в селитебной зоне. Патогенная микрофлора и яйца гельминтов за счет выдерживания навоза в навозохранилище, устроенном на площадке с низким залеганием подземных вод в течение установленного времени, погибают практически на 100%. Кроме того, проводится ежегодный мониторинг компонентов окружающей среды в районе расположения навозохранилища.

Также на предприятии имеется скотомогильник, где осуществляется захоронение остатков переработки скота (каныги). Скотомогильник находится в юго-восточной части площадки молочно-товарной фермы. В районе расположения скотомогильника отсутствуют жилые и общественные здания, зоны отдыха, поверхностные водоемы, лесонасаждения. Скотомогильник представляет собой монолитную железобетонную емкость размерами 3 х 6 м, глубиной 7 м. Объем скотомогильника – 126 м³. Скотомогильник оборудован вентиляционной трубой, двумя железными люками с замками. Для термической обработки остатков переработки скота используется известь, которая непосредственно высыпается из мешков в люк скотомогильника. За счет повышения температуры в скотомогильнике происходит быстрое разложение отходов.

5. Вовлечение производственного персонала в систему управления отходами. Для вовлечения персонала в систему обращения с отходами на предприятии разработан единый внутренний документ, регламентирующий правила обращения с

каждым видом отходов, с учетом особенности производственных процессов ТОО «Победа». Также для персонала разработаны наглядные инструкции в виде плакатов по обращению с отходами, маркировка контейнеров для сбора отходов по видам. Данная мера призвана поднять сознательность персонала, с целью обеспечения экологической и санитарной безопасности на территории предприятия.

6. Совершенствование и модернизация мест временного хранения отходов.

Предприятие имеет оборудованные специальные площадки, места контейнеры, ящики и т.д. Не допускается смешивания различных видов отходов. Для каждого подвида отходов установлены контейнеры, ящики в местах для временного накопления не более 6 месяцев.

7. Недопущение свалок на территории предприятия. Своевременно осуществлять вывоз отходов силами подрядных организаций, для чего заблаговременно проводить тендеры и заключать необходимые договоры со специализированными организациями по вывозу отходов.

8. Рациональное использование материалов и оборудования. Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, отработанные масляные и топливные фильтры, отработанные шины, лом абразивных кругов и т.д. определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

9. Уменьшение объема образования строительного мусора. При проведении строительно-ремонтных работ, при разгрузке строительных материалов (кирпич, ж/б плиты, кафель) соблюдать правила производства работ грузоподъемными механизмами, осуществлять надежную строповку грузов, не допускать боя.

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

- сделать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- предусмотреть документальное оформление, утверждение основных обязанностей ответственность персонала за обращение с отходами на местах;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы

административного управления отходами, если это необходимо.

4.2 Обоснование лимитов накопления и захоронения отходов

Согласно статьи 41 Экологического кодекса РК, 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 устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

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

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

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года №206.

На предприятии ТОО «Победа образуются 23 вида отходов.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 4.2-1.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 4.2-2.

Лимиты накопления отходов на 2025-2034 годы

Таблица 4.2-1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	36550,61113
в том числе отходов производства	0	36508,65313
отходов потребления	0	41,958
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	0	0,015
Промасленная ветошь	0	1,3
Отработанные аккумуляторы	0	2,45
Отработанные масляные, топливные,	0	0,2275

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
воздушные фильтры		
Отходы ветблока	0	0,231
Отработанные масла	0	5,5
Неопасные отходы		
Древесные отходы	0	16,8
Золошлаки	0	1377,4345
Отходы и бой стекла	0	0,41
Лом абразивных кругов	0	0,132
Навоз КРС	0	34902,395
Остатки от переработки скота	0	61,5
Отходы металлов	0	40
Смешанные отходы строительства	0	10
Бумага и картон	0	1,3
Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная)	0	68,3428
Отработанные шины	0	12,5
Отходы сварки	0	0,05
Изнюшенная спецодежда	0	0,515
Смешанные коммунальные отходы	0	41,958
Отходы пластмасс	0	0,32
Отходы резины	0	1,505
Пыль улова древесины	0	5,72533
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 годы

Таблица 4.2-2

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	6
Всего	-	36550,61113	34937,395	1457,00263	156,2135
в том числе отходов производства	-	36508,65313	34937,395	1457,00263	114,2555
отходов потребления	-	41,958	-	-	41,958
Опасные отходы					
Тара из-под ЛКМ	-	0,015	-	-	0,015
Промасленная ветошь	-	1,3	-	-	1,3
Отработанные аккумуляторы	-	2,45	-	-	2,45
Отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры	-	0,2275	-	-	0,2275
Отходы ветблока	-	0,231	-	-	0,231
Отработанные масла	-	5,5	-	5,5	-

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	6
Неопасные отходы					
Древесные отходы	-	16,8	-	-	16,8
Золошлаки	-	1377,4345	-	1377,4345	-
Отходы и бой стекла	-	0,41	-	-	0,41
Лом абразивных кругов	-	0,132	-	-	0,132
Навоз КРС	-	34902,395	34902,395	-	-
Остатки от переработки скота	-	61,5	35	-	26,5
Отходы металлов	-	40	-	-	40
Смешанные отходы строительства	-	10	-	-	10
Бумага и картон	-	1,3	-	-	1,3
Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная)	-	68,3428	-	68,3428	-
Отработанные шины	-	12,5	-	-	12,5
Отходы сварки	-	0,05	-	-	0,05
Изношенная спецодежда	-	0,515	-	-	0,515
Смешанные коммунальные отходы	-	41,958	-	-	41,958
Отходы пластмасс	-	0,32	-	-	0,32
Отходы резины	-	1,505	-	-	1,505
Пыль улова древесины	-	5,72533	-	5,72533	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Для реализации программы необходимы следующие виды ресурсов: трудовые; техника и оборудование; финансовые ресурсы.

Трудовые ресурсы.

Трудовые ресурсы, необходимые для реализации Программы, включают затраты рабочего времени следующих специалистов и рабочих предприятия:

- главный технический руководитель охраны труда и эколог – планирование шагов реализации Программы, мониторинг и контроль за своевременным и

соответствующем требованиям экологической безопасности складированием, соответствующими требованиям экологической безопасности хранением и удалением отходов, взаимодействии при необходимости со сторонними организациями, обеспечивающими натурные исследования некоторых видов отходов и удаление/утилизацию некоторых видов отходов;

- служащие инженерно-технического звена и рабочие технических специальностей работы по размещению и утилизации/удалению отходов.

Затраты рабочего времени всех вовлеченных в реализацию Программы оцениваются в составе затрат на заработную плату и не требуют выделения дополнительных ресурсов.

Техника и оборудование.

Техника и оборудование подрядных организаций будут задействованы в процессах транспортировки отходов к местам хранения и утилизации.

Финансовые ресурсы.

Источниками финансирования программы послужат собственные средства предприятия. Объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

5.1. План мероприятий по реализации программы управления отходами

План мероприятий по реализации ПУО является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий разработан с учетом наилучших доступных технологий, перспектив развития региона, внедрения организационно-технических мероприятий, специфики работы предприятия и экономической рентабельности/эффективности внедрения мероприятий.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально

установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации ПУО представлен в таблице 5.1.

**План мероприятий по реализации Программы управления отходами
ТОО «Победа» на 2025-2034 г.г.**

Таблица 5.1

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
1	Использование золошлаков для утепления крыш зданий, выравнивания подъездных дорог	Недопущение распространения отходов за пределы территории площадки	Запись в журнале за подписью руководителя. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	-	-
2	Использование отходов сельхозпроизводства (полова, жмых, пыль улова (мучная, зерновая), для подкормки скота	Недопущение распространения отходов за пределы территории площадки	Запись в журнале за подписью руководителя. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	-	-
3	Внесение биотермически обеззараженного навоза КРС на поля растениеводства в качестве органического удобрения	Исключение загрязнения земельных ресурсов	Запись в журнале за подписью руководителя. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	-	-
4	Реализация населению древесных отходов, пищевых со столовой, шкур	Минимизация объемов образования и размещения отходов	Запись в журнале за подписью руководителя. Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	-	-
5	Передача опасных и неопасных отходов, образованных в процессе деятельности ТОО «Победа» спецпредприятиям для утилизации, переработки, сортировки	Временное накопление отходов в герметичной таре. Учет и контроль образующихся отходов	Акт соответствия. Предупреждение загрязнения компонентов ОС	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	Согласно заключенных договоров	Собственные средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге	Источники финансирования
6	Внедрение Программы для реализации на предприятии	Осведомлённость персонала об аспектах обращения с отходами/Проведение презентации и совещания	Лист ознакомления и присутствие персонала	Инженер-эколог по ООС	2025 г.	-	-
7	Раздельный сбор отходов производства и потребления	Установка контейнеров. Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Акт соответствия. Предупреждение загрязнения компонентов ОС	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	Согласно заключенных договоров	Собственные средства
8	Контроль временного накопления отходов по видам в соответствующих местах	Недопущение распространения отходов за пределы территории площадки	Отметки в журнале о проведенных осмотрах	Инженер-эколог по ООС	2025-2034 г.г.	-	-

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809).

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03. 2021 г. № 63 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317).

4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 28 декабря 2020 года № 21934).

6. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903).

7. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06. 2021 г. № 206 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 1 июля 2021 года № 23235).

8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

9. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы, 1996.

10. НТП 17-99. Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета. Москва, 2001.