

Северо-Казахстанская область

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА  
Директор  
ТОО «NordEcoConsult»

*Баталов В.А.*



Баталов В.А.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Международный аэропорт  
Кызыл-Жар»



Джилисбаев В.А.

## Программа управления отходами для ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»

г. Петропавловск, 2023

Проект разработан ТОО «NordEcoConsult», г.л. 01816Р от 26 февраля 2016 г., в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, г. Петропавловск, ул. Жумабаева, 109-403  
8-7152-36-22-25  
8-705-800-23-63  
vibatalov@yandex.ru

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящей Программой рассматривается управление отходами производства и потребления при производственной деятельности ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар».

Настоящая Программа отражает экологическую политику и планы ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» по обеспечению управления отходами на плановый период – 2023-2032 гг., преследует цель установления мероприятий в области управления отходами производства и потребления, а также достижения положительных количественных и качественных показателей на пути реализации запланированных мероприятий.

Программа управления отходами производства и потребления ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» отражает элементы планирования, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для реализации намерений компании по сохранению качества окружающей среды в районе размещения производственных объектов.

Разделение периода реализации Программы на этапы нецелесообразно. Предусматривается, что в процессе совершенствования системы управления отходами в компании в Программу будут вноситься соответствующие изменения и дополнения, направленные на повышение экологической и экономической эффективности реализуемых мероприятий.

При разработке программы управления отходами использовались следующие НПА РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Данная Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания 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 (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

# 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»

## 1.1. Общие сведения о предприятии

*Наименование предприятия:* ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар».

*Юридический адрес:* РК, Северо-Казахстанская обл., Прибрежный с.о., с. Прибрежное, Трасса Жезказган-Петропавловск, жд.1.

*Почтовый адрес:* 150000, РК, Северо-Казахстанская обл., Прибрежный с.о., с. Прибрежное, Трасса Жезказган-Петропавловск, жд.1.

*БИН:* 210640036342

*Основной вид экономической деятельности:* 52232 Деятельность аэропортов

*Форма собственности:* частная

Количество промплощадок и их адреса: промышленная площадка АО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» находится в 8 км в южном направлении от г. Петропавловска. Площадь земельного участка: 222.3578 га. Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет около 10 км в западном направлении от территории предприятия а.Бесколь.

На территории предприятия расположены следующие объекты: здание аэровокзала, здание службы электро-светотехнического обеспечения полетов, здание пожарной службы, контрольно-пропускной пункт, гараж, котельная, склад горюче-смазочных материалов, взлетно-посадочная полоса.

Отопление производственных площадей, находящихся на балансе предприятия, в зимний период осуществляется от собственных источников теплоснабжения.

По степени воздействия на окружающую среду, согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан предприятие относится ко II категории (приложение 2).

## 1.2. Краткое характеристика технологии производства и технологического оборудования

На территории предприятия расположены следующие объекты: здание аэровокзала, здание службы электро-светотехнического обеспечения полетов, здание пожарной службы, контрольно-пропускной пункт, гараж, котельная, склад горюче-смазочных материалов, взлетно-посадочная полоса.

### Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Контрольно-пропускной пункт предназначен для осуществления контроля в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств на территорию объекта. Теплоснабжение помещения КПП осуществляется за счет электроэнергетики.

### Котельная

Котельная предназначена для теплоснабжения пассажирского терминала международного аэропорта и пожарного депо. В котельной установлено 2 котла длительного горения марки КВ-1,0 КБ, мощностью 1.0 (1,16) Гкал/час. Одновременно работает один котел, второй резервный. Максимальное время работы 12 ч/сут. Дымовые газы удаляются через дымовую трубу высотой 10,0 м, d=400 мм. Годовой расход Шубаркольского угля составляет 550 тонн/год.

Хранение угля осуществляется на открытом складе 5x5 м.

### Гараж

Перечень металлообрабатывающего оборудования гаража представлен таблицей.

Вид станка	Кол-во, шт.	Кол-во станков, работающих одновременно, шт.	Диаметр абразивного (шлифовального) круга, мм	Время работы одной единицы оборудования, часов в год
Токарный	2	1	-	-
Сверлильный	2	1	-	-
Фрезерный	2	1	-	-
Заточной	2	1	450	-
Плоскошлифовальный	1	1	-	-

Станки не работают, находятся на консервации.

Сварочные работы проводятся на посту электросварки (2 ед.). Годовой расход сварочных электродов (ОЗС-4) составляет 60 кг.

Газовый резак на консервации.

В гараже предусмотрена зарядка аккумуляторных батарей, номинальная емкость 190 А. ч., количество зарядов в год – 50, продолжительность цикла зарядки - 10 часов в день.

#### Склад горюче-смазочных материалов

Склад ГСМ предназначен для приема и хранения авиационного керосина ТС-1. Резервуарный парк склада ГСМ состоит 57 ёмкостей, из них эксплуатируется РВС 2000 м<sup>3</sup> - 2 шт, РГС 60 м<sup>3</sup> - 4 шт, РГС 50 м<sup>3</sup> - 5 шт. Годовой оборот керосина 500 м<sup>3</sup>/год (400 т/год). Выброс ЗВ осуществляется через дыхательные клапана (h=3 м, d=0,08 м). Завоз топлива производится топливозаправщиком с производительностью насоса 25 м<sup>3</sup>/час.

Отпуск керосина для заправки самолетов производится в топливозаправщик насосом КМ 80-65-160Е (2 шт.). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через горловину автоцистерны (h=2 м, d=0,3 м).

#### Взлетно-посадочная полоса

Для ремонта взлетно-посадочной полосы используется красная, белая и желтая эмаль ПФ-115 (200 кг/год), Антикор БЭП-М (840 кг/год) и разбавитель №20 (90 кг/год). Нанесение ЛКМ производится с помощью пневматического пульверизатора. Выброс ЗВ осуществляется с поверхности выделения.

#### Служба электро-светотехнического обеспечения полетов

Перечень металлообрабатывающего оборудования представлен таблицей.

Вид станка	Кол-во, шт.	Кол-во станков, работающих одновременно, шт.	Диаметр абразивного (шлифовального) круга, мм	Время работы одной единицы оборудования, часов в год
Токарный (мини)	1	1	-	-
Сверлильный	1	1	-	-
Заточной	1	1	250	-

Станки не работают, находятся на консервации.

#### Энергослужба

На территории аэропорта установлены два резервных дизель-генератора мощностью 270 кВт. Расход ДТ 0.7 т/год. Выброс дымовых газов осуществляется через дымовые трубы диаметром 0,15 м и высотой 3 метра. Каждый дизель-генератор оснащен собственным баком находящемся в этом же корпусе. Одновременно работает один.

Также на случай аварийного выключения энергии предусмотрены 2 ДЭС:

- ДЭС ТЈ172VV5А мощностью 172 кВт, расход топлива (ДТ) 29,8 л/час.
- ДЭС ТЈ500SC5А мощностью 500 кВт, расход топлива (ДТ) 95 л/час.

#### **Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ**

ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» не имеет собственных полигонов и хранилищ и не планирует их строительство.

ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» при производственной деятельности внедряет наилучшие доступные технологии по следующим категориям операций:

1. Организация природоохранной деятельности - на предприятии имеется система управления окружающей средой;
2. Образование отходов – ведется постоянный анализ образующихся отходов (в обязательном порядке заполняются журналы движения отходов);
3. Управление образующимися отходами – на предприятии имеется Программа управления отходами, при обращении с отходами учитываются экологические, санитарно-эпидемиологические и иные требования, регулярно проводится инвентаризация отходов, учет.

Для отходов производства и потребления, образующихся при производственной деятельности ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» предусмотрены площадки и помещения для их временного накопления в соответствующих условиях, исключающих их воздействие на окружающую среду.

### **1.3. Перспектива развития ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»**

Увеличение мощности объектов по накоплению и переработке отходов не планируется.

### **1.4. Описание работы ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» по управлению отходами**

Цель экологической политики ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» в области обращения с отходами состоит в максимальном снижении отрицательных воздействий отходов на окружающую среду на основе совершенствования методов управления отходами, минимизации количества образования отходов, снижения уровня их опасности.

Управление отходами производства и потребления в ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» является неотъемлемой частью общей системы административного управления компании, обеспечивающей комплексный подход к решению проблем экологически безопасного удаления, обезвреживания и утилизации отходов.

Управление отходами ведется компанией в соответствии с требованиями законодательства в области качества, охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности.

Система управления отходами производства и потребления ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» предусматривает:

- обеспечение производственного контроля над процессом обращения с отходами;
- разработку и утверждение распорядительных документов по определению функций, должностных лиц и персонала, ответственных за осуществление обращения с отходами (включая учет и контроль);
- разработку и утверждение технической и технологической документации предприятия по обращению с отходами;
- оборудование и содержание площадок (мест) накопления отходов в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями РК;
- получение разрешительных документов (в случае необходимости);
- регистрацию информации об отходах в журналах учета движения отходов, своевременная сдача отчетности.

Координатором Программы управления отходами производства и потребления ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» является сотрудник предприятия, ответственный за реализацию экологической политики предприятия с использованием оперативной отчетности.

**Ответственным лицом**, обеспечивающим организацию системы регулярного сбора, накопления и своевременного вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование потока движения отходов; контроль порядка накопления отходов.

Согласно должностным обязанностям за обращение с отходами, специалисты всех уровней ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» ответственны за функционирование общей системы управления отходами в пределах своих полномочий.

Действия персонала в отношении достижения целевых показателей Программы предусматривают:

- Периодическую оценку результатов Программы управления отходами и определение ее эффективности;
- Анализ намеченных и достигнутых показателей в плановых периодах;
- Выделение необходимых средств для достижения плановых показателей.

На всех стадиях реализации Программы контролируется эффективность управления путем оценки:

- Результатов выполнения этапов, заданий и показателей по объемам, срокам и т.д.;

- Экономической эффективности мероприятий;
- Соблюдения законодательства РК, стандартов и правил в области обращения с отходами.

С учетом достигнутых результатов может быть произведена корректировка целей и показателей Программы.

Таблица 1.4.1 - Мероприятия по соблюдению экологических норм и правил обращения с отходами

<b>Количественные и качественные показатели</b>	<b>Методы контроля и сроки проверки</b>	<b>Направление действий по выявленным нарушениям</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Реализация природоохранных мероприятий по улучшению обращения с отходами	Проверка реализации мероприятий и причин их невыполнения и/или срыва сроков (ежеквартально)	Сопоставление результатов намеченных и выполненных мероприятий по обращению с отходами, уточнение и корректировка мероприятий
Проведение инвентаризации источников образования отходов и мест накопления отходов	Проверка соответствия места размещения отходов установленным требованиям (ежеквартально)	Принятие технических и технологических мер по обеспечению соответствия требованиям
Организация сбора, накопления и вывоза отходов	Проверка мест накопления, сроков вывоза отходов с территории объекта, соблюдения специализированными предприятиями условий договоров не менее 2 раз в год.	Заключение договоров со специализированными предприятиями. Наличие (отсутствие) предписаний по выявленным нарушениям.
Паспортизация всех видов отходов	Ежеквартальная проверка наличия паспортов на количество образующихся отходов	Проведение паспортизации отходов
Обеспечение соблюдения технологических блок-схем производственного процесса	Проверка, по мере необходимости, соблюдения на технологии производственного процесса и образования отходов	-
Учет образования и движения отходов на объектах	Проверка первичной документации (заявки, акты сдачи-приема отходов, журналы регистрации)	Корректировка и перечня первичной документации исходя из экологического законодательства

В соответствии с требованиями Законодательства Республики Казахстан в ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» предусмотрено наличие внутренней (журналы учета образования и движения отходов, акты приема-передачи о сдаче специализированным организациям) и внешней (паспорта опасных отходов, статистическая отчетность) документации в области обращения с отходами.

На все виды образующихся отходов разработаны паспорта опасных отходов, в которых отражены основные сведения и характеристики, в том числе данные по компонентному составу и опасным свойствам.

Сбор отходов производится на специально отведенной площадке, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

При обращении с отходами, образующимися на предприятии, в целях предотвращения образования отходов или сокращение (минимизации) их образования у источника, приняты следующие меры: управление материально-техническими запасами, заключение договоров с местными организациями для передачи образуемых отходов.

Все работы, связанные с отходами, ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» производит согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

### 1.5. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами производства и потребления в динамике за последние три года

Система управления и производственный контроль при обращении с отходами являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их агрегатного состояния, физико-химических свойств, количественного соотношения компонентов и степени опасности здоровья населения и среды обитания человека.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» образуются следующие виды отходов:

*Отходы производства и потребления:*

- Огарки сварочных электродов;
- Промасленная ветошь;
- Нефтешлам от зачистки резервуаров;
- Отходы ЛКМ;
- Металлолом;
- Люминесцентные лампы;
- Замазученный грунт;
- Коммунальные отходы.

Все отходы, образуемые на предприятия, временно хранятся на территории, в специально отведенных местах.

Таблица 1.5.1 – Способы накопления и утилизации отходов, используемые на предприятии

№ п/п	Наименование отходов	Способ накопления	Способ утилизации
1	2	3	4
1.	Огарки сварочных электродов	Ёмкость на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
2.	Промасленная ветошь	Ёмкость на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
3.	Нефтешлам от зачистки резервуаров	Ёмкость на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
4.	Отходы ЛКМ	Специальное помещение на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
5.	Металлолом	Специальная асфальтированная площадка на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
6.	Люминесцентные лампы	Специальное помещение на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям
7.	Замазученный грунт	Ёмкость на территории предприятия	Передача специализированным предприятиям

№ п/п	Наименование отходов	Способ накопления	Способ утилизации
1	2	3	4
8.	Коммунальные отходы	Металлические контейнеры на территории предприятия	Передача на полигон ТБО

### 1.6. Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время в Компании разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, накопления, переработки, размещения и утилизации отходов. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над накоплением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех участках ведется строгий учет образующихся отходов. Ответственным лицом контролируется все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК.
2. Сбор и/или накопление отходов на производственных участках осуществляется согласно нормативных документов РК. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки и необходимое количество контейнеров.
3. Все образующиеся отходы проходят идентификации и паспортизацию.
4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации на договорной основе.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/ использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

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

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся в журнал «Учета образования и движения отходов».

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель Программы** заключается в снижении воздействия на окружающую среду в процессе сбора и накопления производственных отходов, улучшении экологической обстановки в области, в том числе за счет внедрения технологий и современной практики по обращению с отходами.

Программа включает в себя комплекс мер, направленных на совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар».

Основная задача Программы – определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами в рамках планового периода.

Реализации настоящей Программы должен способствовать системный подход к решению вопросов в области обращения с отходами. Реализация Программы должна обеспечить комплексный подход к вопросам сбора, накопления и транспортировки отходов, отвечать социальным и экологическим интересам области.

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

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

- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.

Настоящей программой определены следующие этапы сокращения отходов производства и потребления:

- внедрение раздельного сбора собственных отходов;
- повторное использование отходов путем передачи их специализированным предприятиям;
- поиск и внедрение наилучших доступных технологий.

Достижение цели Программы управления отходами производства и потребления на установленный плановый период должно быть обеспечено на основе:

- установления целевых показателей Программы управления отходами производства и потребления;
- совершенствования методов обращения с отходами производства и потребления в ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»;
- придания целям и задачам управления отходами приоритетного значения;
- определение экологических аспектов управления отходами, вытекающих из прошлых, настоящих и планируемых видов и объемов деятельности компании;
- соответствия организационных структур компании и ответственности должностных лиц задачам реализации целевых показателей Программы управления отходами в установленные сроки;
- использования результатов учета и контроля, мониторинга, аудита для корректирующих действий направленных на достижение установленных показателей Программы управления отходами производства и потребления компании.

Достижение установленных показателей Программы должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности персонала за соблюдением требований законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды.

### **3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

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 устанавливаются учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируруемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Программа направлена на улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки и как следствие, способствует повышению здоровья местного населения, достижению динамики роста показателей качества окружающей среды области.

Также немаловажен и социально-экономический эффект через снижение расходов на транспортировку отходов.

Выполнению показателей настоящей Программы должен способствовать системный подход при сборе, транспортировке отходов. Достижение установленных показателей Программы управления отходами должно быть обеспечено не только на основе сочетания организационных, экономических, технологических мер, но и ответственности персонала за соблюдением требований законодательства и нормативных актов РК в области охраны окружающей среды. Результаты Программы должны способствовать качественному улучшению обращения с отходами.

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

##### 4.1. Обоснование объемов образования и накопления отходов производства и потребления

В качестве исходных данных для определения объема образования и временного обращения с отходами приняты: утвержденные нормы расхода сырья и материалов на предприятии, методические документы по нормированию отходов, планы по расширению компании.

Расчетный объем образования *отходов от ЛКМ* определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где:  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0.01-0.05).

Общая масса лакокрасочных материалов составляет 1.13 т (1130 кг). Тара 5-ти килограммовая. Количество банок с краской – 226 шт., вес одной пустой банки 0,5 кг. Общая масса тары составит 113 кг (0,113 т).

$$N = 0,113 + 1,13 \cdot 0,03 = 0,147 \text{ т.}$$

*Промасленная ветошь* - образуется в результате протирки оборудования, машин и т.д. Временно хранится на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон по мере накопления согласно договора со специализированной организацией.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где  $M = 0.12 \cdot M_0$ ,  $W = 0.15 \cdot M_0$ .

$M_0 = 100$  кг.

Количество отхода составит:

$$N = 0.1 + 0.12 \cdot 0.1 + 0.15 \cdot 0.1 = 0.13 \text{ т/год}$$

*Твердо-бытовые отходы*, образующиеся в процессе жизнедеятельности сотрудников предприятия. Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3$  /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

Объем ТБО составит:

$$V_{\text{год}} = 50 \text{ чел} \cdot 0,3 \text{ м}^3 / \text{год} \cdot 0,25 \text{ т/м}^3 = 3.75$$

*Огарыши сварочных электродов* образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, 0.06 т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,06 \cdot 0,015 = 0,0009 \text{ т/год}$$

*Металлолом (16 01 17)* – образуется в процессе сварочных работ (2 т).

*Нефтешлам от зачистки резервуаров (16 07 09\*)* – образуется в результате зачистки резервуаров (1,5 т).

*Люминесцентные лампы (20 01 21\*)* – образуется в процессе замены на новые (0,001 т).

*Замазученный грунт (17 05 03\*)* – образуется после очистки промышленных площадей территории предприятия от технологических разливов ГСМ на территории участка хранения ГСМ (5 т).

Предложения по лимитам накопления отходов предоставлены в таблице 4.1.1, захоронения в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.1 – Лимиты накопления отходов на 2023-2032 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	<b>12.5289</b>
в том числе отходов производства	-	<b>8.7789</b>
отходов потребления	-	<b>3.75</b>
Опасные отходы		
Отходы ЛКМ 08 01 11*	-	0.147
Ветошь промаслянная 15 02 02*	-	0.13
Нефтешлам от зачистки резервуаров 16 07 09*	-	1.5
Люминесцентные лампы 20 01 21*	-	0.001
Замазученный грунт 17 05 03*	-	5
Не опасные отходы		
Бытовые отходы (ТБО) 20 03 01	-	3.75
Огарки сварочных электродов 12 01 13	-	0.0009
Металлолом 16 01 17	-	2
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

#### 4.2. Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития.

Рассмотрев систему управления отходами ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» можно сделать следующие вводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить не допускать накопление отходов в сроки, превышающие нормативные.
- Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

## **5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

Реализация программы осуществляется за счет бюджетных финансовых средств ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар».

Финансовая устойчивость ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага, и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);
- хозяйственной деятельности;
- отчет о движении денежных средств;
- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

## **6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

План мероприятий 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 по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления приведен в таблице 6.1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест накопления отходов на окружающую природную среду.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Показатель (качественный, количественный)</b>	<b>Форма завершения</b>	<b>Ответственные и исполнители</b>	<b>Срок исполнения</b>	<b>Предполагаемые расходы (тенге)</b>	<b>Источник финансирования</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Заключение договоров с субъектами, выполняющими операции по сбору, вывозу, утилизации, переработке, накоплению, размещению или удалению отходов.	Передача 100% образуемых отходов	Договор, Акты выполненных работ (услуг)	ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар»	1 раз в год	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
2	Оборудование мест накопления отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям инструкции	Накопление отходов	Ответственные лица за движение отходов на предприятии	Постоянно	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
3	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале, подтвержденная подписью руководителя	Эколог предприятия	1 раз в год	В соответствии с утвержденной производственной программой	

**Перечень использованной литературы**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»,
6. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
7. ГОСТ 30773-2001. Этапы технологического цикла. Общие положения.
8. ГОСТ 17.9.0.1-99. Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок выявления отходов и представления информационных данных об отходах
9. ГОСТ 3.1603-91 ЕСТД. Правила оформления документов на технологические процессы (операции) сбора и сдачи технологических отходов.