

ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ТОО «СКУ-50»

  
« 18 » августа 2022 г.  
Шмелев Д.Г.  
М.П.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ТОО СКУ-50  
НА ПЕРИОД 2023-2032 ГОДЫ**



Руководитель  
ИП «Eco-Logic»



Головченко Н.М.

Караганда 2022 год

## АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ТОО «СКУ-50». Программа управления отходами ТОО «СКУ-50» разработана на период 2023-2032 годы.

Основным видом деятельности предприятия является утилизация отходов в печах-инсинераторах №1 и №2.

У предприятия ТОО «СКУ-50» имеется три промышленных площадки по переработке промышленных и коммунальных отходов.

Промплощадка №1 находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Аманат, 2.

Промплощадка №2 находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, пос. Саяк, 1 км к югу от п. Саяк.

Промплощадка №3 находится по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Жезказганская, 70/1.

В процессе деятельности ТОО «СКУ-50» образуются отходы в непроизводственной сфере персонала и отходы в производственной сфере.

***Так же на предприятие доставляются отходы от сторонних организаций.***

***Отходы*** поступающие на промплощадку от сторонних организаций для их последующей утилизации:

- Промасленная ветошь
- Отработанные топливные фильтры
- Отработанные воздушные фильтры
- Отработанные масляные фильтры
- Промасленные опилки
- Тара из-под лакокрасочных материалов
- Медицинские отходы
- Отработанная офисная техника, (системные блоки, мониторы, сканеры, клавиатуры, аудиоустройства, принтеры, плоттеры, модемы, устройства бесперебойного питания, аксессуары и т.д.)
- Мешкотара
- Пищевые отходы (потерявшие потребительские сроки)
- Отходы резинотехнических изделий (кроме шин)
- Отходы деревообработки (потерявшие потребительские свойства мебель и т.д.)
- Шпалы деревянные
- Отходы СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, респираторы)
- Отработанные полимерные трубы и межтрубные соединения
- Отходы пластмассы, пластика
- Отходы полиэтилена
- Отработанная геомембрана
- Стружка пластиковая
- Отходы упаковочных материалов (бумага, пластмасса, стекло, картон, алюминиевая фольга)
- Отходы теплоизоляции (минвата, стекловата)
- Отработанный силикагель
- Бочки тара из-под масла (пластик. и металлич.)
- Лом кабеля
- Отходы бумаги картона (архивные, некондиционные)
- Стеклобой
- Строительные отходы
- Отходы футеровки
- Смет с территории
- Отработанные железобетонные ванны
- Отработанные электролизные ванны
- Асбестосодержащие отходы
- Отработанные аккумуляторы (свинцовые)
- Отработанные масла
- Отходы охлаждающей жидкости (антифриз)
- Ртутьсодержащие отходы
- Нефтешламы
- Грунт, загрязненный нефтепродуктами
- Отходы абразива
- Отходы автошины
- Золошлаковые отходы

Недопал извести  
Тара из-под химреактивов  
Отходы разложения карбида  
Огарки сварочных электродов  
Тигли и шибера шамотные  
Бой изоляторов  
Отработанные коронирующие электроды  
Замазученный песок  
Стружка металлов  
Отработанные ванадиевые катализаторы  
Отработанные тормозные колодки  
Отходы электрооборудования  
Отработанные светодиодные лампы  
Осадок от производства ацетилена (карбидный шлам)  
Отработанные огнетушители  
Отработанная лабораторная посуда  
Текстиль

**Отходами производственной сферы** деятельности является зола от сжигания отходов, металлолом от прожига отходов.

**Отходами непроизводственной сферы** деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО).

В результате инвентаризации установлено образование 3 видов отходов, из них:

- Опасных (зеркальных) отходов: 1 наименование;
- Неопасных отходов: 2 наименование;

Отходы производства и потребления, образующиеся на предприятие временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки и передаются на утилизацию или переработку на специализированные предприятия. Отходы поступившие на утилизацию от сторонних организаций временно (не более 6 месяцев) накапливаются на территории предприятия. Все отходы временно хранятся в специально установленном месте.

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

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

На предприятии будет организована система отдельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории не будет. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию, поступившие на предприятия отходы будут утилизироваться.

При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>1</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....</b>	<b>7</b>
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>10</b>
<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....</b>	<b>11</b>
<b>2 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>11</b>
<i>2.1 Описание отходов и расчет нормативов образования .....</i>	<i>11</i>
<i>2.2 Расчет образования отходов .....</i>	<i>11</i>
<b>5. ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....</b>	<b>15</b>
<b>5.1 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ .....</b>	<b>18</b>
<b>6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>23</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа по управления отходами на предприятии ТОО «СКУ-50» разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. Осуществление программы управления отходами на предприятии является обязательным условием специального природопользования. С целью выполнения предприятием обязательств, касающихся охраны окружающей среды, предприятием разработана программа управления отходами на 2023-2032 гг.

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

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

Настоящая программа позволит:

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

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

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

## 1 Общие сведения о предприятии

Наименование предприятия: ТОО «СКУ-50»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Аманат 2

Фактический адрес: г. Балхаш, ул. Аманат 2

Вид деятельности: утилизация отходов

Правоустанавливающие документы:

БИН: 190140016938

Основной деятельностью ТОО «СКУ-50» является переработка и утилизация промышленных отходов от предприятий и сбор коммунальных отходов от населения и организаций города Балхаш.

### **Размещение участка по отношению к окружающей территории:**

#### **Промплощадка №1**

с севера – пустырь;

с востока - проезд, далее ТОО «Өрт сөндіруші»;

с юга – промплощадка ТОО «Взрывпром»;

с запада – дорога, далее предприятие ПО «Балхашцветмет»

Ближайшая жилая зона (г. Балхаш) находится на расстоянии 450 м от границы промплощадки №1.

#### **Промплощадка №2**

с севера - пустырь;

с востока - хлораторная очистных сооружений хозяйственной канализации пос. Саяк

с юга - пустырь

с запада - пустырь.

Ближайшая жилая зона (пос. Саяк) находится на расстоянии 1 км от границы промплощадки №2 (площадка находится в стадии введения в эксплуатацию).

#### **Промплощадка №3**

с севера - пустырь;

с востока - пустырь;

с юга - пустырь;

с запада - пустырь.

Ближайшая жилая зона (г. Балхаш) находится на расстоянии более 1000 м от границы промплощадки №3.

#### **Промплощадка №1**

Общая площадь земельного участка согласно договору аренды земельного участка, на территории ТОО «Балхаш Универсал» №3182 от 14.11.2016 г. (кадастровый номер 09-108-005-092) составляет 1,3567 га, в том числе ТОО «СКУ-50» - 0,06 га.

#### **Промплощадка №2**

Общая площадь земельного участка согласно договору временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №264 от 20.05.2022г. (кадастровый номер 09:108:003:2069), на территории очистных сооружений хозяйственной канализации пос.Саяк составляет 0,3542 га.

#### **Промплощадка №3**

Общая площадь земельного участка согласно договору купли-продажи (№4869 от 05.10.2021г.) земельного участка и составляет 0,35 га.

## **Основные производственные процессы**

### **Утилизация отходов в печи-инсинераторе**

Печь-инсинератор «Веста-Плюс» (рисунок 2.1) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков – горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке

происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1300°C. В вертикальной топке (дожигательной камере) за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200-300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц, что значительно уменьшает выбросы в атмосферу. Конструкция печи с горизонтальной загрузкой позволяет регулировать процесс утилизации, не используя форсунки на жидком топливе, что значительно экономит расход топлива.



**Рисунок 2.1 - Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации бытовых отходов, в т. ч. медицинских. Пир 1.0 К**

Печь позволяет полностью обезвредить и утилизировать отходы, благодаря воздействию на них высоких температур в процессе уничтожения и дальнейшей обработке в камере дожига. Эффективность дожига отходящих газов составляет до 99%, что позволяет не превышать пороговых значений ПДК.

После процесса сжигания остаётся минимальное количество пепла, что не требует дальнейшего дожига отходов.

Планируется сжигать промышленные, медицинские отходы класса А и прочие материалы, подверженные термическому уничтожению.

Работа печи предусматривается в режиме 365 суток 13,5 часов в сутки, 4940 часов в год. Для увеличения срока службы газоотводящей трубы предусматривается приобретение шамотной вставки и трубы с водяным охлаждением. Также рассматривается использование выделяемого тепла и возможность подключения отопления на отдельные помещения.

Технические характеристики печи-инсинератора приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1.**

Наименование показателя	Норма
1. Рабочая температура в топочном блоке, °С: над колосниковой решеткой на выходе из топки	1 300 1 500
2. Вид топлива	Уголь, жидкое и газообразное
3. Время растопки, мин	20-30
4. Расчетное время сгорания отходов, кг/час	250
5. Время дожигания несгоревших частиц, сек.	3 – 5
6. Расход топлива (дизель) горелки, л/ час	(в паспорте изготовителя)
7. Время работы оборудования, час/год, не менее	4 800
8. Масса установки, т, не более	4
9. Площадь колосниковой решетки, м <sup>2</sup> , не менее	1
10. Объем топочной камеры, м <sup>3</sup> , не менее	1,0
11. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м	10 - 12
12. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее	300
13. Тягодутьевые машины: вентилятор дымосос	нет
14. Габаритные размеры, м, не более	
длина	2,8
ширина	1,2
высота (без газоотводной трубы)	2,6

## **ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ, СОРТИРОВКА.**

Для работ по измельчению и сортировке строительных и других твердых отходов планируется обустроить промплощадку №3 с мобильной передвижной дробильно-сортировочной установке (ПДСУ) и шредером (получение товарной продукции в виде щебня, песка и дресвы, измельчение древесных отходов и их брикетирование для реализации населению на топку).

с дробильно-сортировочным оборудованием.

Дробильная установка ПДСУ-30 – передвижная дробильно-сортировочная установка состоит из следующих узлов:

1) Агрегат первичного дробления СМД-186:

- питатель пластинчатый;
- дробилка СМД-109;
- конвейер выносной СМД 150А-50;
- рама агрегата.

2) Агрегат вторичного дробления СМД-187:

- дробилка конусного дробления СМД-187;
- грохот СМ-742;
- бункер готовых продукции;
- конвейера пересыпки СМД 150А-50, СМД 150А-80;
- рама агрегата.

3) Конвейера выдачи готовой продукции - СМД 150А-70 – 3 шт.

4) Шкафы управления 2 шт.

Линия по производству топливных брикетов (рисунок 2.2) производительностью 350-400 кг/час которая состоит из следующего оборудования:

- пресс ударно-механический;
- сушилка аэродинамическая;
- линия дробления состоящая из рубительной машины (щеподробилка) и дробильная машина (молотковая)+ бункер-дозатор.

Технические характеристики станка:

Мощность главного двигателя кВт. = 22

Мощность горизонтального шнека кВт 2.2

Мощность вертикального шнека кВт 2.2

Диаметр брикета мм 60

Производительность кг/час 400

Размеры станка в метрах 2.9/0.9/1.9

Вес станка в кг 1800.

ТБО от жизнедеятельности персонала составляет 0,15 т/год. Не менее трех раз в неделю сжигается в собственной печи, так как образуется совсем малое количество отхода.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ

### 2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непромышленной сферы деятельности персонала.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

**Отходы основного производства** является зола от сжигания отходов, металлолом от прожига отходов.

**Отходы вспомогательного производства** нет.

**Отходы непромышленной сферы** деятельности персонала – твердые бытовые отходы (ТБО).

#### Анализ текущего состояния управления отходами

№ п/п	Наименование отхода	Код	Образование, т			Примечание
			2020	2021	2022	
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	0,30	0,30	0,30	Неопасные отходы
2	Зола от сжигания отходов	10 01 15	70	69	71	
	Металлолом от прожига отходов	16 01 17	98,9	98,1	99,5	

#### Перечень отходов, образующихся на предприятии

	Наименование отходов	Колич. Показатели на существующее положение	Код отхода	Физические характеристики и отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозиться отход
1.	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0,30	20 03 01	твердые	неопасные	По мере накопления не менее 3 раз в неделю	-	Сжигание в инсинераторе
2.	Зола от сжигания отходов	71	10 01 15	твердые	неопасные	По мере накопления не менее 1 раз в полугодие	Захоронение на полигоне ТБО	Захоронение на полигоне ТБО
3.	Металлолом от прожига отходов	99,5	16 01 17	твердые	неопасные	По мере накопления не менее 1 раз в полугодие	Передача сторонней организации на переработку	Передача сторонней организации на переработку

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Основной целью программы управления отходами ТОО «СКУ-50» является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер направленных на снижение объема образования отходов.

В период реализации данной программы предприятие ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.
4. Проводить утилизацию поступивших отходов в печи-инсинераторе.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «Ску-50». будут приняты строгие меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

## 2 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

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

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

### 2.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

**Твердые бытовые отходы** образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в контейнерах, временно хранятся не более 3 суток, сжигаются в печи-инсинераторе.

**Зола** образуется при сжигании отходов в печах-инсинераторах. Временно накапливается в закрытых контейнерах, временно хранятся не более 6 месяцев.

**Металлолом** образуется от прожига отходов печи-инсинераторе. Временно накапливается на специальной площадке, временно хранятся не более 6 месяцев.

### 2.2 Расчет образования отходов

#### Коммунальные отходы (ТБО)

Численность сотрудников работающих на предприятии составляет 4 человека.

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

Норма образования бытовых отходов ( $C_{ТБО}^i$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

#### Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	n	чел	4

удельная норма образования ТБО		м <sup>3</sup>	0,3
плотность отходов	ρ	т/м <sup>3</sup>	0,25
<b>итого</b>	<b>М<sub>тбо</sub></b>	<b>т/год</b>	<b>0,30</b>

Общий объем образования ТБО составляет 0,30 т/год.

Согласно Классификатору отходов, смешанные коммунальные отходы (ТБО) относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

### Зола от сжигания отходов

При сжигании отходов образуется пепел/зола стерильная (по паспортным данным установки ПИР). Количество золы определяется по значению зольности каждого вида отходов.

№№	Наименование отхода	Количество отхода, т/год	Зольность, %	Количество золы, т
1	Промасленная ветошь	30	5,85	1,755
2	Отработанные топливные фильтры	15	6,642	0,677484
3	Отработанные воздушные фильтры	15	7,52	1,03776
4	Отработанные масляные фильтры	15	5,815	0,505905
5	Древесные промасленные опилки	60	0,71	0,426
6	Тара из-под ЛКМ	15	9,801	0,852687
7	Медицинские отходы	50	12,74	5,45909
8	Офисная техника	40	6,12	2,038694
9	Мешкотара	15	11,19	1,6785
10	пищевые отходы	20	4,5	0,9
11	Резиноотходы	50	5,6	2,8
12	мебель	150	5	7,5
13	шпалы	300	5	15
14	Спецодежда и СИЗ	50	0,98	0,49
15	Отходы труб	50	5,6	2,8
16	пластик и пластмасса	50	5,6	2,8
17	полиэтилен	40	5,6	2,24
18	геомембрана	50	5,6	2,8
19	стружка пластик	30	5,6	1,68
20	упаковка	30	10,85	3,255
21	теплоизоляция	30	10,6	3,18
22	силикагель	50	5,12	2,56
23	бочки из-под масла	50	2,817	1,4085
24	лом кабеля	30	2,817	0,8451
	<b>Всего</b>	<b>1235</b>		<b>64,68972</b>

### Инсинератор №2

№№	Наименование отхода	Количество отхода, т/год	Зольность, %	Количество золы, т
1	Промасленная ветошь	2	5,85	0,117
2	Отработанные топливные фильтры	0,3	6,642	0,013
3	Отработанные воздушные фильтры	0,4	7,524	0,028
4	Отработанные масляные фильтры	0,3	5,8145	0,010
5	Медицинские отходы	0,5	12,7374	0,056
6	Отработанная офисная техника, (системные блоки, мониторы, сканеры, клавиатуры, аудиоустройства, принтеры, плоттеры, модемы, устройства бесперебойного питания, аксессуары и т.д. )	1	6,1152	0,052
7	Мешкотара	1	11,1888	0,112
8	Пищевые отходы (потерявшие потребительские сроки)	5	4,5	0,225
9	Отходы резинотехнических изделий (кроме шин)	2	5,6	0,112
10	Отходы деревообработки (потерявшие потребительские свойства мебель и т.д.)	10	0,08	0,008
11	Отходы СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, респираторы)	1	0,98	0,010
12	Отходы пластмассы, пластика	2	5,6	0,112
13	Отходы полиэтилена	2	5,6	0,112
14	Бумага и картон	4	6,55	0,131
15	Текстиль	2	8	0,160
	<b>Всего</b>			<b>1,258</b>

Общий объем образования золы составляет 65,974 т/год (1 инсинератор – 64,69 т/год, 2 инсинератор – 1,258 т/год).

Согласно Классификатору отходов, зола относится к неопасным отходам. В паспорте инсинератора указывается, что образуемая зола является стерильной, поэтому принимается Код отхода: 10 01 15

#### **Металлолом от прожига отходов**

При сжигании отходов образуется металл, оставшийся после сжигания отходов с металлическими деталями. Количество металлолома не нормируется, поэтому принимается за норматив данные образования предприятия. В среднем в год, с учетом за прошедшие 3 года с 2020-2022 год, было образовано 98,83 тонны. С учетом перспективы принимаем норматив образования металлолома от прожига отходов 100 тонн в год (80 тонн/год для первого инсинератора и 20 тонн/год для второго инсинератора).

Согласно Классификатору отходов, металлолом относится к неопасным отходам. Код отхода: 16 01 17.

Количественные и качественные значения отходов производства и потребления представлены в таблице 4.1.

## ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Количество образованных отходов, тонн/год	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
ТБО от жизнедеятельности персонала	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	0,3	Сжигание в печи инсинераторе
Зола от сжигания отходов	Сжигание отходов	10 01 15	65,948 т/год (инсинератор №1 – 64,69 т/год, инсинератор №2 – 1,258 т/год)	Передаётся на полигон ТБО для захоронения
Металлолом от прожига отходов	Сжигание отходов	16 01 17	100 т/год (инсинератор №1 – 80 т/год, инсинератор №2 – 20 т/год)	Передаётся сторонним предприятиям по договору

## 5. ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

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

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

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

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

### **Характеристика системы управления отходами**

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

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

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

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

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

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

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

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

#### *Образование.*

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

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

#### *Сбор, накопление, хранение*

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

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

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

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

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

#### *Учет, идентификация отходов*

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

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

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

#### *Транспортирование*

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

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

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

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

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

#### *Ответственность*

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

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

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

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

#### *Способы обращения с отходами*

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

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью

исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

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

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

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

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

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

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

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

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

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;

- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

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

### **5.1 Система управления отходами**

Система управления отходами на производственных предприятиях включает этапы:

образование

накопление

сбор

транспортировка

восстановление

удаление

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

в производственных или вспомогательных помещениях;

в складских помещениях;

в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;

в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;

на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяется классом опасности отходов.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов.

Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Система управления отходами выглядит следующим образом.

#### **Твердые бытовые отходы**

1. Образование	От жизнедеятельности персонала
2. Накопление	В контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	Сжигается в инсинераторе

#### **Зола от сжигания отходов**

1. Образование	Образуются в процессе утилизации отходов
2. Накопление	На специальной площадке
3. Сбор	Собираются на специальной площадке
4. Транспортировка	В ручную
5. Восстановление	Не требуется.
6. Удаление	Передается на полигон ТБО

#### **Металлолом от прожига отходов**

1. Образование	При прожиге отходов
2. Накопление	На специальной площадке
3. Сбор	Собираются на специальной площадке
4. Транспортировка	В ручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	Сдается на утилизацию по Договору со спец организацией

ТБО сжигается в собственном инсинераторе; зола от сжигания отходов передается на полигон ТБО для захоронения; металлолом от прожига отходов предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев. Поступающие на утилизацию отходы временно накапливаются на территории промплощадки не более 6 месяцев.

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам представлены в таблице.

#### **Лимиты накопления отходов для ТОО СКУ-50 на 2023-2032 года промплощадка №1**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		144,84
в том числе отходов производства		144,69
отходов потребления		0,15
Опасные отходы		
	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,15
Зола от сжигания отходов		64,69
Металлолом от прожига	-	80

отходов		
Зеркальные		

**для ТОО СКУ-50 на 2023-2032 года промплощадка №2**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		21,358
в том числе отходов производства		21,258
отходов потребления		0,1
Опасные отходы		
	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,1
Зола от сжигания отходов		1,258
Металлолом от прожига отходов	-	20
Зеркальные		

**для ТОО СКУ-50 на 2023-2032 года промплощадка №3**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,05
в том числе отходов производства		0
отходов потребления		0,05
Опасные отходы		
	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	0,05
Зеркальные		

**Лимиты захоронения отходов  
на 2023 -2032 год для промплощадок №№1-3**

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	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	0,30	-	0,3	
Зола от сжигания отходов	-	65,948	-	-	65,948

Металлолом от прожиг отходов	-	100	-	-	100
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

## **6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ**

Для реализации программы управления отходами будут использоваться собственные средства ТОО «СКУ-50». Отходы будут собираться в специальные контейнеры либо складироваться на специально отведенных местах. Далее отходы будут вывозиться специализированными организациями для дальнейшей переработки или утилизации.

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

## **7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

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

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ТОО «СКУ-50»



18 августа

Шмелев Д.Г.  
2022 г.



### План мероприятий по реализации программы управления отходами

/п	Мероприятие	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
	2	3	4	5	6	7	8
1.	Утилизация ТБО	2023 г -2032 г -0,30 т/год	утилизация	Ответственное по приказу лицо	2023-2032 гг	5000 тг/год	Собственные средства
2.	Передача золы на захоронение	2023 г – 2032 г- 65,948 т/год	захоронение	Ответственное по приказу лицо	2023-2032 гг	5000 тг/год	Собственные средства
3.	Передача металлолома сторонней организации	2023-2032 гг – 100 т/год	восстановление	Ответственное по приказу лицо	2023-2032 гг	100000 тг/год	Собственные средства

*Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг*

## 8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ТОО «СКУ-50» имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

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

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

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

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

Реализация запланированных мероприятий позволит:

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