

ТОО «ЭКОС»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №01002Р ОТ 30.06.2007 г.

Утверждаю  
Генеральный директор  
АО «Шубарколь комир»  
Ким С.П.



« 25 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

М.П

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ДЛЯ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА  
АО «ШУБАРКОЛЬ КОМИР»,  
РАСПОЛОЖЕННОГО В НУРИНСКОМ РАЙОНЕ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
НА 2024-2033 ГОДЫ**

Директор ТОО «ЭКОС»



М. К. Баймуратов

г. Астана  
2024 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ДЛЯ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА  
АО «ШУБАРКОЛЬ КОМИР»  
НА 2024-2033 ГОДЫ,**

**РАСПОЛОЖЕННОГО В НУРИНСКОМ РАЙОНЕ КАРАГАНДИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Ведущий специалист:

Криванкова А.В.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	4
	<b>ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>	5
	<b>ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ</b>	7
<b>1.</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	8
1.1.	Сведения о предприятии	9
<b>2.</b>	<b>АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ</b>	10
2.1	Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов	11
2.2	Общие сведения о системе управления отходами	18
2.3	Системы управления отходами на предприятии	22
2.4	Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами	46
2.5	Анализ мероприятий по управлению отходами	47
<b>3.</b>	<b>ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>	49
<b>4.</b>	<b>ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b>	57
4.1	Предложения по усовершенствованию системы управления отходами на предприятии	57
<b>5.</b>	<b>ОБОСНОВАНИЯ ЛИМИТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ</b>	59
5.1	Методология расчетов образования отходов	59
5.2	Расчеты и обоснование объемов образования отходов предприятия	60
<b>6.</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ</b>	76
6.1	Лимиты образования отходов	76
<b>7.</b>	<b>НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	80
<b>8.</b>	<b>МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ</b>	80
9.	<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	85
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		86
<b>Приложение 1</b>	Государственная лицензия ТОО «ЭКОС»	87
<b>Приложение 2</b>	Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	91



## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Отходы** - остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

**Вид отходов** - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

**Отходы производства** - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

**Отходы потребления** - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

**Опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно, или при вступлении в контакт с другими веществами.

**Не опасные отходы** - отходы, не обладающие опасными свойствами.

**Жидкие отходы** - любые отходы в жидкой форме, за исключением сточных вод.

**Учет отходов** - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

**Обезвреживание отходов** - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

**Демеркуризация отходов** - обезвреживание отходов, заключающееся в извлечении содержащейся в них ртути и/или ее соединений.

**Обработка отходов** - деятельность, связанная с выполнением каких-либо технологических операций, которые могут привести к изменению физического, химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

**Утилизация отходов** - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

**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.

**Размещение отходов** - хранение или захоронение отходов производства и потребления.

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

**Удаление отходов** - операции по захоронению и уничтожению отходов.

**Захоронение отходов** - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

**Сбор отходов** - деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

**Сортировка отходов** - разделение и/или смешивание отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

**Транспортирование отходов** - деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

**Обращение с отходами** - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

**Минимизация отходов** - сокращение или полное прекращение образования отходов в источнике или технологическом процессе.

**Складирование отходов** - деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени.

**Классификатор отходов** - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов.

**Классификация отходов** - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека.



## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ПУО – программа управления отходами
2. СЗЗ – санитарно-защитная зона
3. ТБО – твёрдо-бытовые отходы
4. ГСМ – горюче-смазочные материалы
5. СНИП – санитарные нормы и правила
6. ЛКМ – лакокрасочные материалы
7. ПДК – предельно-допустимая концентрация.
8. КХП – коксо-химическое производство
9. АО – Акционерное общество



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (ПУО) для Коксохимического производства АО «Шубарколь Комир» на 2024-2033 гг. разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, утверждённого указом Президента Республики Казахстан №400-VI от 2 января 2021 года ст.335, а также на основании нормативных актов:

- Правила разработки программы управления отходами, от 09.08.2021г. №318.
- Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22.06.2021г, №206.
- РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, Алматы -1996.
- СП Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления, от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
- Классификатор отходов от 06.08. 2021 г., № 314.

Целью программы управления отходами является необходимость регулирования деятельности природопользователя для существенного сокращения объемов образования и уровня опасных свойств, образуемых и накопленных отходов, вовлечение их во вторичный оборот и увеличение доли восстановления отходов с использованием экономических или других механизмов, и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

В программе рассмотрены:

- виды и типы отходов, образующиеся на предприятии;
- производственные процессы, при которых образуются отходы;
- система сбора, транспортировки, временного хранения отходов;

Программа включает в себя:

- характеристику отхода и производственный процесс, при котором накапливается отход;
- расчёты и обоснование объёмов образования отходов.

Программой определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности.

Согласно проведённой инвентаризации отходов предприятия, установлено:

**На период 2024-2033 гг.:** 28 наименований отходов, в том числе: опасных отходов – 10 наименований; не опасных отходов - 18 наименований.



Данные отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта, в установленном порядке собираются, размещаются в местах временного накопления и далее передаются согласно договору специализированным организациям на переработку и захоронение.

На балансе Коксохимического производства АО «Шубарколь комир» отсутствуют собственные накопители для хранения и размещения отходов.

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

<b>Адрес исполнителя проекта:</b> ТОО «ЭКОС» 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Иманова, 9, ВП 5 тел./факс: 8 (7172) 21-22-21, БИН 950 740 001 238	<b>Адрес заказчика:</b> АО «Шубарколь комир» Юридический адрес: Республика Казахстан, 100004, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Асфальтная, 18 БИН 020 740 000 236
---	--

### 1.1. Сведения о предприятии

<b>Наименование объекта</b>	<b>АО «Шубарколь комир»</b>
<b>Юридический адрес</b>	Республика Казахстан, 100004, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Асфальтная, 18
<b>Почтовый адрес</b>	Республика Казахстан, 100004, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Асфальтная, 18
<b>Место нахождения объекта</b>	Республика Казахстан, Карагандинская область, Нуринский район, на расстоянии 12 км от п.Шубарколь
<b>БИН</b>	БИН 020 740 000 236
<b>Форма собственности</b>	Частная, Акционерное общество
<b>Основной вид деятельности</b>	Основной деятельностью АО «Шубарколь комир» является добыча каменного угля открытым способом. Основной вид деятельности Коксохимического производства АО «Шубарколь комир» это производство кокса среднетемпературного, смолы угольной среднетемпературной, масла угольного среднетемпературного и активированного угля
<b>Руководитель АО «Шубарколь комир»</b>	Генеральный директор Сергей Павлович Ким
<b>Номер банковского счета и наименование банка</b>	ИИК KZ5694804KZT22030017 В Филиале № 4 АО «Евразийский банк» г.Караганды БИК EURIKZKA, Кбе 17



## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

### 2.1. Краткое описание производственных объектов, процессов и образующихся на них отходов

Предприятие АО «Шубарколь комир» создано на базе ОАО «Шубарколь комир». Свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица №13558 – 1930 – АО от 21.09.2004 г. Основной производственной деятельностью АО «Шубарколь комир» является добыча каменного угля Шубаркольского месторождения открытым способом.

На площади месторождения выделены участки: «Центральный» и «Западный». Запасы участков «Центральный» и «Западный» разрабатываются силами АО «Шубарколь комир».

Все объекты АО «Шубарколь комир» расположены на 14-и промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - участок «Центральный»;
- промплощадка Коксохимического производства;
- промплощадка № 2 - Кудукский каменный карьер;
- промплощадка № 3 - участок «Западный»;
- промплощадка № 4 - вахтовый поселок «Западный»;
- промплощадка № 5 - ж/д разъезд № 15;
- промплощадка № 6 - ж/д разъезд № 42;
- промплощадка № 7 - ж/д разъезд № 68;
- промплощадка № 8 - ж/д разъезд № 85;
- промплощадка № 9 - насосная станция Актобе;
- промплощадка № 10 - насосная станция Таукель;
- промплощадка № 11 - насосная станция на 40-м км;
- промплощадка № 12 - АБК г. Караганда ул. Асфальтная 18;
- промплощадка № 13 - АБК в г. Караганда ул. Рыночная 7;
- промплощадка № 14 - зона отдыха «Шубар».

Промплощадки № 1 (участок «Центральный»), Коксохимическое производство, №3 (участок «Западный») и №4 (вахтовый поселок «Западный») АО «Шубарколь комир» расположены непосредственно на площади Шубаркольского месторождения.

Основной вид деятельности Коксохимического производства АО «Шубарколь комир» это производство кокса среднетемпературного, смолы угольной среднетемпературной, масла угольного среднетемпературного и активированного угля.

На промплощадке Коксохимическое производство АО «Шубарколь комир» производится



среднетемпературный кокс (спецкокс) из углей Шубаркольского разреза, его дробление, сортировка, временное складирование и отправка потребителям. Работы на предприятии осуществляются вахтовым методом, 365 дней в году в 2 смены по 11 часов каждая смена.

На коксование с участка Техкомплекс АО «Шубарколь комир» отгружается 885129 т угля в год. Возврат угольной мелочи составляет 30%. Максимальная производительность коксохимического цеха составляет 300 тыс. тонн кокса в год. Объемы производства смолы (смола каменноугольная, масло каменноугольное, топливо котельное коксохимическое) – 30 тыс.т/год. Время работы коксовых печей – 8622 часов в год.

Сырьем для производства кокса среднетемпературного является каменный уголь Шубаркольского разреза. Качество угля должно соответствовать требованиям национального стандарта СТ РК 1526-1-2022 «Угли Шубаркольского месторождения. Часть 1. Угли участков «Центральный» и «Западный». Технические условия».

Процесс производства кокса среднетемпературного и продуктов коксования состоит из следующих основных технологических операций:

- грохочение и дробление угля крупностью 0-300 мм с выделением фракции 20-100 мм;
- полукоксование фракции 20-100 мм при температуре 650-750 °С;
- очистка и охлаждение коксового газа оборотными водами;
- выделение из оборотных вод смолы;
- тушение кокса водой;
- сушка кокса до влажности 14-15 %;
- очистка отходящих газов сушки от пыли;
- грохочение кокса на четыре фракции: 0-10 мм, 10-25 мм, 25-40 мм, 40-60мм;
- очистка оборотных вод от загрязняющих примесей;
- утилизация коксового газа.

Для обогрева коксовых печей с целью получения кокса среднетемпературного, и на сушках кокса используется коксовый газ, прошедший предварительно 5 стадий очистки (горизонтальные холодильники прямого действия, сепаратор, холодильники вертикальные прямого действия со вставками, холодильники косвенного действия, электрофилтры) и соответствующий требованиям технологического регламента АО «Шубарколь комир».

3.1.4 Качество получаемого кокса среднетемпературного классов крупности 0-10 мм, 10-25 мм, 25-40 мм, 10-60 мм, используемого в качестве углеродистого восстановителя в ферросплавном и электродном производстве, производстве желтого фосфора, карбида кальция, агломерации руд, брикетов, бытовых нужд населения, слоевого и пылевидного



сжигания должно соответствовать требованиям технологического регламента и установленным в СТ РК 2145-2022.

Качество смолы угольной среднетемпературной, получаемой при коксовании углей Шубаркольского месторождения, и предназначенной для переработки в продукты для топливной, металлургической, строительной, электродной, резинотехнической, сельскохозяйственной, фармацевтической и других отраслей промышленности, должно соответствовать требованиям технологического регламента и установленным в СТ РК 2146-2022.

Качество масла угольного среднетемпературного, являющегося продуктом разделения смолы угольной среднетемпературной, получаемой при коксовании углей Шубаркольского месторождения, и предназначенного для пропитки древесины и производства товарных продуктов, должно соответствовать требованиям технологического регламента и установленным в СТ РК 2148-2022.

На промплощадке Коксохимическое производство расположены следующие структурные подразделения, которые включают источники загрязнения атмосферы:

- Участок конвейерного транспорта (УКТ);
- Участок производства спецкокса и смолы (УПСиС);
- Участок активированного угля.
- Участок тепловодоснабжения;
- Ремонтно-механические мастерские;
- Участок энергоснабжения
- Отдел технического контроля КХП.

На промплощадке Коксохимическое производство осуществляются вспомогательные работы – ремонт оборудования в ремонтно-механической мастерской. Жизнеобеспечение цеха (снабжение теплоэнергией и обслуживание помещений, а также утилизация загрязненной воды) осуществляется на участке тепловодоснабжения. На участке энергоснабжения обеспечивается бесперебойное электроснабжение.

В районе расположения Шубаркольского месторождения отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

## **УЧАСТОК КОНВЕЙЕРНОГО ТРАНСПОРТА (УКТ)**



УКТ осуществляет своевременное дробление, сортировку и транспортировку угля и кокса по конвейерным лентам и погрузчиками, обеспечивает подачу угля в приемный бункер, отправку кокса на склад.

На участке образуются следующие виды отходов:

1. ТБО;
2. отход макулатуры;
3. отход пластика;
4. вышедшая из употребления спецодежда;
5. отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты);
6. отходы РТИ;
7. лом черных металлов;
8. отработанные ртутьсодержащие лампы;
9. отработанные лампы.
10. отходы оргтехники и электроники

#### **УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦКОКСА И СМОЛЫ (УПСИС)**

УПСИС осуществляет производство спецкокса, смолы и масла каменноугольного, обеспечивает их хранение и дальнейшую отправку.

Выделяющийся коксовый газ с температурой 90-150°C удаляется из печей и поступает на очистку и охлаждение. Очистка и охлаждение коксового газа осуществляется в две стадии: в трубе Вентури и скруббере. Газ из печи через гидрозатвор поступает в трубу Вентури, где орошается циркулирующей горячей водой и охлаждается до температуры 75°C. Горячая вода, подаваемая в гидрозатвор и трубу Вентури, отводится в бассейн горячей воды для очистки и охлаждения. Газ после трубы Вентури подается в скруббер (колонна с завихрителями), где охлаждается до температуры 50 °С.

Охлаждение газа в скруббере осуществляется за счет подачи в аппарат циркулирующей холодной воды, которая после скруббера возвращается в бассейн холодной воды для очистки и охлаждения. Часть очищенного и охлажденного газа через каплеуловители, подается в печи для создания необходимой температуры пиролиза угля. Другая часть газа дымососом подается на сушку спецкокса.

На участке образуются следующие виды отходов:

1. ТБО;
2. отход макулатуры;
3. отход пластика;
4. вышедшая из употребления спецодежда;



5. отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты);
6. бой кирпича с коксовых печей после текущих и капитальных ремонтов;
7. нефтешлам от зачистки резервуаров;
8. пластиковая тара, загрязненная нефтепродуктами;
9. коксоугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения.
10. отработанные ртутьсодержащие лампы;
11. отработанные лампы.
12. отходы оргтехники и электроники

### **УЧАСТОК АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ**

Участок активированного угля расположен на территории КХП обеспечивает производство, сортировку и упаковку активированного угля. При производстве активированного угля специфических производственных отходов не образуется.

На участке образуются следующие виды отходов:

1. ТБО;
2. отход макулатуры;
3. отход пластика;
4. отработанные ртутьсодержащие лампы;
5. отработанные лампы;
6. вышедшая из употребления спецодежда;
7. отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты).
8. отходы оргтехники и электроники

### **УЧАСТОК ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ (ТВС)**

Участок тепловодоснабжения обеспечивает бесперебойное тепловодоснабжение коксохимического производства.

На участке ТВС образуются следующие виды отходов:

1. ТБО;
2. отход макулатуры;
3. отход пластика;
4. вышедшая из употребления спецодежда;
5. отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты);
6. смет с территории;
7. отработанные ртутьсодержащие лампы;



8. отработанные лампы;
9. золошлак от сжигания угля;
10. лом черных металлов;
11. отходы РТИ;
12. промасленная ветошь;
13. песок, загрязненный нефтепродуктами;
14. асбестосодержащие отходы;
15. отходы сальниковой набивки;
16. отходы оргтехники и электроники

### **УЧАСТОК ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ (ЭНС)**

Участок энергоснабжения КХП обеспечивает бесперебойное энергоснабжение коксохимического производства. На участке производится ремонт и обслуживание электрических сетей и трансформаторов.

На участке энергоснабжения образуются следующие виды отходов:

1. ТБО;
2. отход макулатуры;
3. отход пластика;
4. вышедшая из употребления спецодежда;
5. отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты);
6. отработанные ртутьсодержащие лампы;
7. отработанные лампы;
8. промасленная ветошь;
9. отходы кабельно-проводниковой продукции.

### **РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ МАСТЕРСКИЕ**

На данном участке производятся работы по ремонту и монтажу оборудования, расположенного в КХП.

Здесь осуществляются электросварочные работы, металлообработка и заточка инструмента, лакокрасочные работы. Тара из-под ЛКМ оборотная и используется многократно.

На участке РММ образуются следующие виды отходов:

- 1 ТБО;
- 2 отход макулатуры;



- 3 отход пластика;
- 4 вышедшая из употребления спецодежда;
- 5 отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты);
- 6 смет с территории;
- 7 золошлак от сжигания угля;
- 8 отработанные ртутьсодержащие лампы,
- 9 отработанные лампы;
- 10 лом черных металлов;
- 11 лом цветных металлов;
- 12 огарки сварочных электродов;
- 13 стружка металлическая;
- 14 лом абразивных кругов;
- 15 пыль абразивно-металлическая;
- 16 промасленная ветошь;
- 17 древесные опилки,
- 18 загрязненные нефтепродуктами;
- 19 песок, загрязненный нефтепродуктами;
- 20 тара из-под лакокраски;
- 21 асбестсодержащие отходы;
- 22 отходы сальниковой набивки;

### **ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ОТК)**

Отдел технического контроля осуществляет контроль качества продуктов коксования, испытания проб продукции.

На участке образуются следующие виды отходов:

- 1 ТБО;
- 2 отход макулатуры;
- 3 отход пластика;
- 4 отработанные ртутьсодержащие лампы;
- 5 отработанные лампы;
- 6 вышедшая из употребления одежда;
- 7 отработанные СИЗ;
- 8 отходы оргтехники и электроники



В таблице 2.2.1 приведен перечень отходов, образующихся на Коксохимическом производстве АО «Шубарколь комир».

Таблица 2.2.1

**Отходы, образующиеся на КХП АО «Шубарколь Комир»**

<b>Опасные отходы</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>№</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
1.	20 01 21*	отработанные ртутьсодержащие лампы
2.	03 01 04*	древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами
3.	15 01 10*	тара из-под лакокраски
4.	15 02 02*	промасленная ветошь
5.	17 05 03*	песок, загрязненный нефтепродуктами
6.	15 01 10*	пластиковая тара, загрязненная нефтепродуктами
7.	17 06 01*	асбестсодержащие отходы
8.	15 02 02	отходы сальниковой набивки
9.	05 01 06*	нефтешлам от зачистки резервуаров
10.	05 01 99*	коксоугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения
<b>Неопасные отходы</b>		
11.	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)
12.	20 01 39	отходы пластмассы
13.	20 01 01	отходы макулатуры;
14.	20 03 03	смет с территории
15.	10 01 01	золошлак от сжигания угля
16.	16 01 18	лом цветных металлов
17.	16 01 17	лом черных металлов
18.	12 01 01	стружка металлическая
19.	12 01 13	огарки сварочных электродов
20.	12 01 21	лом абразивных кругов
21.	12 01 99	пыль абразивно-металлическая
22.	20 01 99	отработанные лампы
23.	01 04 99	отходы резинотехнических изделий
24.	16 02 16	отходы кабельно-проводниковой продукции
25.	15 02 03	вышедшая из употребления спецодежда
26.	15 02 03	отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)
27.	16 11 06	бой кирпича с коксовых печей после текущих и капитальных ремонтов
28.	20 01 36	Отходы электроники и оргтехники



## 2.2 Общие сведения о системе управления отходами

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.

Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (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.



Анализ отходов по участкам их образования, сбора и мест временного хранения, существующих способов утилизации приведены в таблице 2.3.1.

*В систему управления отходами на предприятии также входит:*

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- 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 и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся 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 предприятия 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.

**Сбор, сортировка и транспортировка отходов.** Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные (неопасные); «абсолютно» опасные (опасные); «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.



Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

**Утилизация и размещение отходов** должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

**Обезвреживание отходов** – обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

### **Производственный контроль при обращении с отходами**

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением 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.

## **2.3. Системы управления отходами на предприятии**

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

На предприятии сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и



постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08.2021 года за № 314.

Таблица 2.3

**Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов,  
образующихся на КХП**

<b>1. СМЕШАННЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ТБО)</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>20 03 01 Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Смешанные коммунальные отходы</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12
<b>1. Образование</b>	Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. На предприятии АО «Шубарколь комир» работники КХП проживают в вахтовом поселке «Центральный», где для работников предприятия предусмотрена столовая централизованного питания. Отходы, образуемые от вахтового поселка, а также столовой в этом проекте не нормируются, нормирование производится в ПУО на промышленную площадку №1 – Участок «Центральный».
<b>2. Сбор и накопление</b>	Отходы ТБО собираются в специальные маркированные металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. На площадках для сбора ТБО контейнеры маркируются и производится отдельный сбор отходов ТБО (сегрегация отходов). Устанавливаются следующие контейнеры: <input type="checkbox"/> для сбора ТБО; <input type="checkbox"/> для сбора пластика всех видов и полиэтилена; <input type="checkbox"/> для сбора картона, бумаги и макулатуры.
<b>3. Идентификация</b>	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы



4. Сортировка (с обезвреживанием)	Производится сортировка отходов на этапе сбора. Макулатура и пластик собираются отдельно
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах.
10. Удаление	По мере накопления отходы ТБО вывозятся (передаются) на полигон ТБО промплощадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир». Обращение с отходами пластика, макулатуры представлены отдельно. На полигоне ТБО размещается только та составляющая отхода, которая допустима к размещению на полигоне согласно статье 351 Экологического Кодекса Республики Казахстан
<b>2. ОТХОДЫ ПЛАСТМАССЫ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>20 01 39</b> <b>Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01). Пластмассы</b>
<b>Состав отхода</b>	Пластик – 100%
1. Образование	Образуется в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при замене пластиковых деталей изношенного оборудования
2. Сбор и накопление	Собираются и накапливаются в специальных маркированных контейнерах
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируются при сборе
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в специальных маркированных контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся в специальных маркированных контейнерах (не более 6 месяцев)
10. Удаление	Передаются специализированным организациям на основании договора



<b>3. ОТХОДЫ МАКУЛАТУРЫ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>20 01 01</b> <b>Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01). Бумага и картон</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав (%): бумага – 90; наполнитель и пигменты (поливинилбутираль или др.) - до 5.0; прочие - 5.0.
1. Образование	Образуется в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при офисной деятельности сотрудников
2. Сбор и накопление	Собираются и накапливаются в специальных маркированных металлических контейнерах на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируются при сборе
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в специальных маркированных металлических контейнерах на каждом участке образования отхода
9. Хранение	Временно хранятся в специальных маркированных контейнерах (не более 6 месяцев)
10. Удаление	Передаются специализированным организациям на основании договора
<b>4. СМЕТ С ТЕРРИТОРИИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>20 03 03</b> <b>Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Отходы уборки улиц</b>
<b>Состав отхода</b>	песок, камни, ветки, листья
1. Образование	Образуется в результате уборки территории участков предприятия
2. Сбор и накопление	По мере образования смет собирается в специальных металлических контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается



7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складирована в специальных металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранится в специальных металлических контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления смет с территорий вывозится (передается) на полигон ТБО промплощадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир»
<b>5. ЗОЛОШЛАК ОТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>10 01 01 Отходы термических процессов. Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)</b>
<b>Состав отхода</b>	состав (%): SiO <sub>2</sub> - 61,1; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - 21,1; FeO - 6,6; CaO - 4,3; MgO - 2,2; прочие - 5,8.
1. Образование	Образуется в результате сжигания угля в отопительных печах и в котельных. Золошлак от отопительных печей и самосварных котлов собирается в специальные металлические контейнеры.
2. Сбор и накопление	Собирается в металлических контейнерах для золошлака. Зола, уловленная золоуловителями (циклонами) накапливается в специальных бункерах, по мере накопления, бункера очищаются и уловленная зола складирована совместно с золошлаком. Так как по химическому и дисперсному составу зола идентична золошлаку, зола уловленная золоуловителями включается в состав золошлака.
3. Идентификация	Твердые, токсичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складирована в металлических контейнерах для золошлака.
9. Хранение	Временно хранится в металлических контейнерах для золошлака (не более 6 месяцев)
10. Удаление	Золошлак от сжигания угля вывозится (передается) автотранспортом во внутренние отвалы промплощадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир»
<b>6. ЛОМ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>16 01 18</b>



	<b>Отходы, не определённые иначе данным перечнем. Цветные металлы</b>
<b>Состав отхода</b>	Химический состав лома и стружки (%): латунь - 70; бронза - 30; (медь – 69,3; цинк – 28,8; алюминий -1,9
1. Образование	Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей и т.д.
2. Сбор и накопление	Все отходы содержащие металлы собираются в открытых контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для хранения на специально отведенную огороженную площадку. На КХП АО «Шубарколь комир» лом цветных металлов собирается на специально отведенной огороженной площадке с твердым или щебеночным покрытием для временного хранения (не более шести месяцев)
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Собирается в металлических контейнерах на каждом участке образования отхода. На КХП АО «Шубарколь комир» лом цветных металлов собирается на специально отведенной огороженной площадке с твердым или щебеночным покрытием для временного хранения (не более шести месяцев)
9. Хранение	Временно хранится на специально отведенной открытой площадке для хранения металлолома (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозится на специализированное предприятие на основании договора
<b>7. ЛОМ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>16 01 17</b> <b>Отходы, не определённые иначе данным перечнем. Черные металлы</b>
<b>Состав отхода</b>	состав (%): железо - 95; оксиды железа - 2; углерод - 3.
1. Образование	Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей и т.д.
2. Сбор и накопление	Все отходы содержащие металлы собираются в открытых



	контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для хранения на специально отведенную огороженную площадку. На КХП АО «Шубарколь комир» лом черных металлов собирается на специально отведенной огороженной площадке с твердым или щебеночным покрытием для временного хранения (не более шести месяцев).
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складировается на специально отведенных открытых площадках для хранения металлолома
9. Хранение	Временно хранится на специально отведенных открытых площадках для хранения металлолома (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозится на специализированное предприятие на основании договора
<b>8. СТРУЖКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>12 01 01 Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс. Опилки и стружка черных металлов</b>
<b>Состав отхода</b>	Железо – 100%
1. Образование	Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования.
2. Сбор и накопление	Металлическая стружка собирается в контейнерах совместно с металлоломом, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более шести месяцев) на специально отведенную огороженную площадку.
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование	Временно складировается в специальных контейнерах на



(упорядоченное размещение)	каждом участке образования отхода
9. Хранение	Временно хранится на специально отведенной огороженной площадке (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозится на специализированное предприятие на основании договора
<b>9. ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>12 01 13</b> <b>Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс. Отходы сварки</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав (%): железо - 96; обмазка (типа Ti(CO) ) - 3; прочие - 1.
1. Образование	Образуются в результате проведения сварочных работ на участках. Сварочные работы представлены передвижными и стационарными сварочными постами.
2. Сбор и накопление	Собираются в металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся на специально отведенной огороженной площадке (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием на основании договора
<b>10. ЛОМ АБРАЗИВНЫХ КРУГОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>12 01 21</b> <b>Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс. Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20</b>
<b>Состав отхода</b>	Основной компонент - диоксид кремния (85-90%), вспомогательный - связующее
1. Образование	Образуются в результате использования абразивных кругов для заточки инструментов и деталей, а также кругов от болгарки. Отходы представляют собой остатки абразивных кругов., затем по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на переработку специализированным предприятиям на основании договора.



2. Сбор и накопление	По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складированы в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием на основании договора
<b>11. ПЫЛЬ АБРАЗИВНО-МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>12 01 99 Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс. Отходы, не указанные иначе</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав (%): диоксид кремния - 80-90; железо - 10-20.
1. Образование	Образуется в результате работы заточных, шлифовальных станков, болгарки.
2. Сбор и накопление	По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складированы в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления вывозятся специализированным предприятием на основании договора
<b>12. ОТРАБОТАННЫЕ РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ЛАМПЫ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>20 01 21*</b>



	<b>Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01). Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%).
1. Образование	<p>Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.</p> <p>Производственные помещения и территории промплощадки Коксохимического производства освещаются люминесцентными ртутьсодержащими лампами марки ЛБ, ДРЛ и энергосберегающие. Лампы представляют собой колбы высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути.</p> <p>Решение проблемы ртутьсодержащих ламп в замене их на другие источники света, утилизировать которые проще. Однако в настоящее время альтернативой энергосберегающим лампам являются только лампы накаливания. Их утилизация не представляет проблем, так как они содержат только стекло и металлы. Но они потребляют значительно большее количество энергии, а также срок их службы значительно меньше. Т.е. в настоящее время замена ртутьсодержащих ламп на другие источники света нецелесообразна и не рентабельна.</p>
2. Сбор и накопление	По мере выхода из строя ртутные лампы накапливаются в таре завода изготовителя в специально отведенном помещении в ящиках на участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, токсичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в специальных ящиках в закрытом помещении
9. Хранение	По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные лампы передаются на склад ламп для централизованного хранения
10. Удаление	По мере накопления передаются сторонним организациям на демеркуризацию согласно договору
<b>13. ОТРАБОТАННЫЕ ЛАМПЫ</b>	



<b>Код отхода</b>	<b>20 01 99</b> <b>Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01). Другие фракции, не определенные иначе</b>
<b>Состав отхода</b>	Силикаты калия, натрия, магния - 92; Вольфрам - 0,019; Олово - 0,01; Железо - 6,294; Оксид железа - 0,132; Цинк - 0,02; Углерод - 0,245; Латунь - 0,1; Гетинакс - 0,18; Мастика У 9М - 1
1. Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп накаливания и диодных ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.
2. Сбор и накопление	Собираются в специальных ящиках в закрытом помещении на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, токсичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в специальных ящиках в закрытом помещении
9. Хранение	Временно хранятся в специальных в закрытом помещении (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются сторонним организациям согласно договору
<b>14. ДРЕВЕСНЫЕ ОПИЛКИ, ЗАГРЯЗНЕННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТАМИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>03 01 04*</b> <b>Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав, % (концентрация): Целлюлоза – 81,3% (813000); Минеральное масло С81 – 18,7% (187000)
1. Образование	Образуются в результате засыпки протечек нефтепродуктов опилками  На промышленной площадке отсутствуют деревообрабатывающие станки. Чистая стружка и опилки поступают с промышленной площадки №1 – Участок Центральный.
2. Сбор и накопление	По мере образования опилки собираются в герметичных емкостях, которые расположены на каждом участке образования отхода



3. Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в герметичных емкостях
9. Хранение	Временно хранятся в герметичных емкостях (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления отход передается на промплощадку №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир» для сжигания на установке «Факел» участка АРЦ
<b>15. ТАРА ИЗ-ПОД ЛАКОКРАСКИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 01 10*</b> <b>Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав: Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (983000), примеси кремния (83000) - %, свинец (400) - %, медь (800), серебро (60), Sb (500), Zn (200), Cr(200), Ti (95), W (70), Ba (50), Mn (70), Ni (25)
1. Образование	Образуется при проведении покрасочных, ремонтных и маркировочных работ на территории предприятия. Лакокрасочные изделия поставляются на предприятие в больших емкостях (металлических барабанах), из которых по мере проведения покрасочных работ сливается необходимое количество краски в маленькие емкости. Маленькие емкости для лакокрасочных изделий являются обратными и используются постоянно при проведении покрасочных работ, а металлические барабаны из-под краски по мере опустошения хранятся в складских помещениях и используются на собственные нужды предприятия или передаются специализированной организации на договорной основе.
2. Сбор и накопление	Собирается в складских помещениях предприятия
3. Идентификация	взрывоопасные, токсичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование	Временно складироваться в складских помещениях



(упорядоченное размещение)	предприятия
9. Хранение	Временно хранится в складских помещениях предприятия (не более 6 месяцев)
10. Удаление	Маленькие емкости для лакокрасочных изделий являются оборотными и используются постоянно при проведении покрасочных работ, а металлические барабаны из-под краски по мере опустошения хранятся в складских помещениях и используются на собственные нужды предприятия или передаются специализированной организации на договорной основе
<b>16. ОТХОДЫ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ</b>	
Код отхода	<b>01 04 99</b> <b>Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых. Отходы, не указанные иначе</b>
Состав отхода	Состав отхода: Резина - 83%, диоксид кремния - 5%, сульфат кальция - 5%, механические примеси - 7%.
1. Образование	Образуются при ремонте и замене изношенных резиновых деталей, в основном отходы представлены транспортной лентой при замене ее на участках конвейерного транспорта, а также другими резинотехническими изделиями при замене. Включают в себя отходы резиновой стружки, образующейся при ремонтных работах.  В связи с тем, что в Казахстане существует достаточно предприятий по восстановлению, по утилизации резинотехнических изделий то установка на АО «Шубарколь комир» станков для утилизации РТИ нецелесообразна.
2. Сбор и накопление	По мере образования отходы накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на каждом участке
3. Идентификация	Твердые, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в специальных контейнерах
9. Хранение	Временно хранится в специальных контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления сдаются специализированному предприятию по договору



<b>17. ПРОМАСЛЕННАЯ ВЕТОШЬ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 02 02*</b> <b>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав, % (концентрация, мг/кг): Ветошь (текстиль) – 81,4543% (820000); Минеральное масло (С 81) – 14,3042% (144000); железо - 0,1192% (1200), Хром (С 40) – 0,0397% (400), Рb (С 27) – 0,04967% (500), Zn (С 41) – 0,0596% (600), SiO <sub>2</sub> (С 15) – 2,4834% (25000), Вода – 1,49% (15000).
1. Образование	Образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов, деталей, станков и машин.
2. Сбор и накопление	Ветошь накапливается в герметичных емкостях, расположенных на каждом участке образования отхода
3. Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом. Загрузка в транспорт, транспортировка и выгрузка отходов осуществляется согласно инструкциям, разработанным предприятием в соответствии с требованиями санитарных правил.
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в герметичных емкостях
9. Хранение	Временно хранится в герметичных емкостях (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления отход передается на промплощадку №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир» для сжигания на установке «Факел» участка АРЦ
<b>18. ПЕСОК, ЗАГРЯЗНЕННЫЙ НЕФТЕПРОДУКТАМИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>17 05 03*</b> <b>Грунт и камни, содержащие опасные вещества</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав, % (концентрация, мг/кг): Песок по SiO <sub>2</sub> – 87% (870000); Нефтепродукты – 13% (130000)
1. Образование	В целях противопожарной безопасности для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии используется песок.
2. Сбор и накопление	Собираются в герметичные емкости
3. Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные,



	нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом. Загрузка в транспорт, транспортировка и выгрузка отходов осуществляется согласно инструкциям, разработанным предприятием в соответствии с требованиями санитарных правил.
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в герметичных емкостях
9. Хранение	Временно хранятся в герметичных емкостях (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления отход передается на промплощадку №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир» для сжигания на установке «Факел» участка АРЦ
<b>19. ПЛАСТИКОВАЯ ТАРА, ЗАГРЯЗНЕННАЯ НЕФТЕПРОДУКТАМИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 01 10*</b> <b>Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами</b>
<b>Состав отхода</b>	Пластик (870000) - 87%, нефтепродукты (130000) - 13%
1. Образование	Образуется после слива масла и смолы в бассейны КХП. Пластиковая тара (бутылки 1,5 литровые), герметично закрываются крышками для избежания протечек.
2. Сбор и накопление	Собирается в контейнере
3. Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в контейнере
9. Хранение	Временно хранится в контейнере (не более 6 месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются специализированному предприятию на основании договора
<b>20. АСБЕСТСОДЕРЖАЩИЕ ОТХОДЫ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>17 06 01*</b> <b>Изоляционные материалы, содержащие асбест</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав: С25 - Асбест (пыль и волокна); С48 - Органические соединения серы – 520000 мг/м3, Шамотный



	кирпич – 285000 мг/м <sup>3</sup> ; Текстолит - 178000 мг/м <sup>3</sup> .
1. Образование	Образуются в результате непригодности к использованию асбестовых изделий (асбестовый шнур ШАОН, асбокартон КАОН, асбостальной лист и паронит марки ПОН-Б) применяющийся для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры.
2. Сбор и накопление	Собирается в металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, непожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранится в металлических контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются специализированному предприятию на основании договора
<b>21. ОТХОДЫ САЛЬНИКОВОЙ НАБИВКИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 02 02*</b> <b>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав: хлопок (295000) - 30%, асбест (374000) - 38%, Текстолит (315000) - 32%.
1. Образование	Образуется вследствие непригодности сальниковой набивки к использованию применяющийся для герметизации подвижных и неподвижных соединений агрегатов и механизмов в условиях воздействия агрессивных сред, высоких температур и давления. Набивка используется следующих марок: АПР, АГИ и ХБП.
2. Сбор и накопление	Собирается в металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается



7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
9. Хранение	Временно хранится в металлических контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются специализированному предприятию на основании договора
<b>22. ОТХОДЫ КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>16 02 16</b> <b>Отходы электрического и электронного оборудования. Составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования, за исключением упомянутых в 16 02 15</b>
1. Образование	Образуются в результате ремонта, установки и замены проводов в электрических сетях, в электрическом оборудовании и включают в себя обрезки проводов, остатки розеток и т.д.
2. Сбор и накопление	Собираются в специальные контейнеры
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складироваться
9. Хранение	Временно хранятся в контейнерах (не более шести месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются на утилизацию специализированной организации по договору
<b>23. БОЙ КИРПИЧА С КОКСОВЫХ ПЕЧЕЙ ПОСЛЕ ТЕКУЩИХ И КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>16 11 06</b> <b>футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, за исключением упомянутых в 16 11 05</b>



	Компоненты отходов		Содержание, %
	№ п.п.		
Состав отхода	1	Анортит $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$	38,948
	2	Диопсид железный $\text{Ca}_{1.022}(\text{Mg}_{0.857}\text{Fe}_{0.122})(\text{Si}_{1.877}\text{Fe}_{0.144})\text{O}_6$	1,848
	3	Диопсид $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$	15,248
	4	Геденбергит $\text{CaFe}(\text{Si}_2\text{O}_6)$	11,748
	5	Диоксид титана $\text{TiO}_2$	3,594
	6	Оксид хрома $\text{Cr}_2\text{O}_3$	0,09
	7	Оксид калия $\text{K}_2\text{O}$	1,020
	8	Оксид натрия $\text{Na}_2\text{O}$	5,099
	9	Оксид бария $\text{BaO}$	0,066
	10	Оксид цинка $\text{ZnO}$	0,010
	11	Оксид меди $\text{CuO}$	0,009
	12	Оксид свинца $\text{PbO}$	0,001
	13	Оксид никеля $\text{NiO}$	0,000
	14	Оксид марганца $\text{MnO}$	0,000
	15	Вода $\text{H}_2\text{O}$	1,355
	16	Органические вещества подвижные в неполярных растворителях / нафталин, индол, аценафтен, флуорен, антрацен, флуорантен, пирен/классификация по нафталину как наиболее опасному	0,995
	17	Органические вещества подвижные в полярных растворителях/ классификация по антрацену и фенантрону	1,847
	18	Сумма фенолов	0,001
	19	Общий фосфор	0,083559
	20	Общая сера	0,033876
	<b>Итого:</b>		<b>100,000</b>
1. Образование	<p>Бой кирпича коксовых печей образуется в результате проведения текущих и плановых капитальных ремонтов коксовых печей. Отход представлен ломом огнеупорных материалов.</p> <p>Образуются при текущем и капитальном ремонте коксовых печей и представлены кирпичом. Текущий ремонт производится один раз в год. Капитальный ремонт производится один раз в пять лет.</p> <p>При текущем ремонте коксовых печей №1-6 образуется один вид бой кирпича: фурменные кирпичи производство КНР в количестве от 3т до 10т с одной печи. При капитальном ремонте коксовых печей №1-6 образуется два вида бой кирпича: 1. Фурменные кирпичи производство КНР в количестве 18,5т с одной печи; 2. Шамотный кирпич ШБ-5, в количестве 165т с одной печи.</p>		
2. Сбор и накопление	По мере образования собираются на специально оборудованной площадке площадью 15 м <sup>2</sup>		
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные, нерастворимые отходы		
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются		
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного		



	сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться на специально оборудованной площадке
9. Хранение	Временно хранятся на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев)
10. Удаление	По мере накопления передаются сторонним организациям на основании договора.
<b>24. ВЫШЕДШАЯ ИЗ УПОТРЕБЛЕНИЯ СПЕЦОДЕЖДА</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 02 03</b> <b>Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав (%): Ткань из смешанных волокон - ≤100,00
1. Образование	Образуется после истечения нормативного срока носки. Отход включает в себя спецодежду и спец обувь.
2. Сбор и накопление	Не собираются
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировается
9. Хранение	Не хранится
10. Удаление	По мере образования передается специализированной организации на договорной основе или передается работникам предприятия в личное пользование
<b>25. ОТРАБОТАННЫЕ СИЗ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>15 02 03</b> <b>Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02</b>
<b>Состав отхода</b>	Хлопок, резина, пластик
1. Образование	Образуются в результате использования работниками для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения Отработанные средства индивидуальной защиты включают в себя: СИЗ органов дыхания, СИЗ органов



	слуха, СИЗ органов зрения, х/б перчатки, перчатки резиновые, перчатки диэлектрические, рукавицы.
2. Сбор и накопление	Не собираются
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировается
9. Хранение	Не хранится
10. Удаление	По мере образования передается специализированной организации на договорной основе
<b>26. НЕФТЕШЛАМ ОТ ЗАЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>05 01 06*</b> <b>Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав, % (концентрация): С15 - Соединения бария; за исключением сульфат бария – 61,942% (613000); С10 - Соединения серебра – 7,2047% (71300), С1 - Бериллий; соединения бериллия – 12,0347% (119100), С34 - Бициды и фито-фармацевтические субстанции (например, пестициды и т.д.) – 0,8053% (7970), С13 - Сурьма; соединения сурьмы - 1,8542% (18350), С18 - Свинец; соединения свинца – 0,00058% (5,7), С17 - Таллий; соединения таллия – 1,7077% (16900), С22 - Щелочные или щелочноземельные металлы: литий, натрий, калий, кальций, магний в простой форме – 1,2469% (12340), С12 - Соединения олова – 1,1368% (11250), С37 - Изоцианаты; тиоцианаты – 1,739% (17210), С00 (BaSO <sub>4</sub> ) – 7,8675% (77860), С81 (Нефтепродукты) - 2,4605% (24350).
1. Образование	В случае загрязнения ж/д цистерн перед заполнением коксовой смолой или маслом производится их подготовка, а именно пропарка. При пропарке цистерн образуется нефтешлам от зачистки резервуаров.
2. Сбор и накопление	По мере образования нефтешлам собирается в герметичные емкости
3. Идентификация	Не реакционноспособные, бурная реакция с водой - отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешивании с водой - не образует; токсичных газов, аэрозолей дымов при смешивании с водой - не образует
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с



	определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом. Загрузка в транспорт, транспортировка и выгрузка отходов осуществляется согласно инструкциям, разработанным предприятием в соответствии с требованиями санитарных правил.
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Герметичные емкости
9. Хранение	Временно хранятся на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев)
10. Удаление	передается на сжигание на установку «Факел» участка АРЦ Промышленной площадки №1 «Участок Центральный».
<b>27. КОКСОУГОЛЬНАЯ СМЕСЬ ПОСЛЕ ЗАЧИСТКИ БАССЕЙНОВ ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
<b>Код отхода</b>	<b>05 01 09*</b> <b>шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества)</b>
<b>Состав отхода</b>	Состав: Диоксид кремния - 10,53444422%; Диоксид титана - 0,6309278415%; Оксид алюминия (корунд) -2,8475139 %; Оксид железа - 1,578742285 %; Оксид хрома - 0,01632440811 %; Оксид магния - 0,0000693348516%; Оксид кальция - 0,09707932418%; Оксид калия - 0,1789980126 %; Оксид натрия - 0,8949918182 %; Оксид бария - 0,01160788288 %; Оксид цинка - 0,001730738322%; Оксид меди - 0,001556962365 %; Оксид свинца - 0,0001070740747%; Оксид никеля - 0,0000530104435%; Оксид марганца -0,0000544146937 %; Вода - 7,382 %; Органические вещества подвижные в неполярных растворителях /каменуугольная смола, в состав которой входит пек и масла (высококонденсированные ароматические углеводороды) - 69,2276 %; Органические вещества подвижные в полярных растворителях/органические основания, азотсодержащие гетероциклические соединения / классификация по пиридину - 6,227 %; Сумма фенолов - 0,12487 %; Формальдегид - 0,006043 %; Нафталин - 0,0148125 %; Аценафтилен - 0,021885 %; Аценафтен - 0,0495075 %; Флуорен - 0,017505 %; Фенантрен - 0,0109725 %; Антрацен - 0,0021578 %;



	<p>Флуорантен - 0,01965 %;          Пирен - 0,0025149 %;          Бенз(а)антрацен - 0,0115125 %;          Хризен - 0,0008003 %;          Бенз(б)флуорантен - 0,003378 %;          Бенз(к)флуорантен - 0,0002348%;          Бенз(а)пирен - 0,0002685 %;          Дибенз(а, h)антрацен - 0,001116%;          Бенз(g h i)перилен - 0,0164625%;          Индено(1,2,3-cd)перилен - 0,0431625 %;</p>
1. Образование	<p>Коксоугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения образуется в результате пиролизического коксования угля, в результате которого выделившаяся коксоугольная смола, химически связанная вода, масла, угольная пыль и природный газ подлежат очистке и охлаждению в технических бассейнах (скрубберах) где и происходит расслоение данных продуктов. Отход КУС образуется при периодических зачистках технических бассейнов          Отстоявшаяся вода подлежит использованию в системе водоснабжения.</p>
2. Сбор и накопление	<p>Накопленная коксоугольная смесь собирается в специальных металлических контейнерах</p>
3. Идентификация	<p>Отход относится к пожароопасным, малорастворимым в воде, без образования бурной реакции с водой, образование взрывчатых смесей при смешении с водой не происходит, образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешивании с водой – не образует.</p>
4. Сортировка (с обезвреживанием)	<p>Не сортируется</p>
5. Паспортизация	<p>Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности</p>
6. Упаковка и маркировка	<p>Не упаковывается</p>
7. Транспортировка	<p>Транспортируется автотранспортом</p>
8. Складирование (упорядоченное размещение)	<p>Накопленная коксоугольная смесь собирается в специальных металлических контейнерах</p>
9. Хранение	<p>Временно хранятся на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев)</p>
10. Удаление	<p>передается на сжигание на установку «Факел» участка АРЦ Промышленной площадки №1 «Участок Центральный».</p>
<b>28. ОТХОДЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ОРГТЕХНИКИ</b>	
<b>Код отхода</b>	<p><b>20 01 36</b>  <b>Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35</b></p>
<b>Состав отхода</b>	<p>Состав отходов (%): Сополимер стирола с акрилатом (по стиролу) 2,200          Магнетит, F2O3 10,760          Сажа, С 0,146</p>



	Полипропиленовый воск (по полипропилену) 0,058 Аэросил, SiO <sub>2</sub> 0,058 Пластик (по полистиролу) 5,190 Полиэтилен (по полистиролу) 0,530 Полипропилен 1,630 Термопластик корпуса (по полистиролу) 40,529 Резина -бутадиен (дивинил) 1,190 Резина -кремнезем (SiO <sub>2</sub> ) 0,010 Резина -титановые белила 0,008 Резина -сера природная 0,002 Алюминий, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 9,250 Медь, CuO 0,089 Железо, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 28,320
1. Образование	Образуются в результате выхода из строя оргтехники и электроники предприятия.
2. Сбор и накопление	Транспортируются в помещение по мере накопления передаются специализированному предприятию на переработку
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Производится сортировка отходов на этапе сбора. Макулатура и пластик собираются отдельно
5. Паспортизация	Паспорт отхода разработан на основе анализа состава первичного сырья, из которого образовались отходы, с определением уровня опасности
6. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в помещении
9. Хранение	Хранятся в помещении
10. Удаление	По мере образования передается специализированной организации на переработку на договорной основе

#### 2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами

КХП АО «Шубарколь комир» планомерно ведет работу по минимизации вреда окружающей среде и уделяет повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизации.

Все отходы Коксохимического производства передаются на промплощадку №1 – Участок центральный, а после отправляются специализированным организациям, на установку «Факел» или полигоны Участка Центральный. До 2022 года учет отходов КХП велся на участке Центральный и идентифицировать отдельно количество образовавшихся отходов не представляется возможным. Объем образования отходов за 2022 год представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4



### Перечень и масса отходов производства и потребления за 2022 г.

Наименование	Ед.изм.	Итого за год
<b>Опасные отходы</b>		
Асбестсодержащие отходы	тонн	0
Отходы сальниковой набивки	тонн	0
Промасленная ветошь	тонн	0,046
Отработанные ртутьсодержащие лампы	тонн	0
Тара из-под лакокраски	тонн	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами	тонн	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами	тонн	0,149
Пластиковая тара, загрязненная нефтепродуктами	тонн	0
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО (после разделения)	тонн	0,16
Отходы пластика	тонн	0,022
Отходы макулатуры	тонн	0,0504
Огарки сварочных электродов	тонн	0,060295
Лом абразивных кругов	тонн	0
Пыль абразивно-металлическая	тонн	0
Лом цветных металлов	тонн	0
Лом черных металлов	тонн	0
Стружка металлическая	тонн	0
Строительные отходы (бой кирпичей коксовых печей)	тонн	28,5
Отходы резинотехнических изделий	тонн	0
Смет с территорий	тонн	0
Отходы кабельно-проводниковой продукции	тонн	0
Отработанные лампы	тонн	0
Вышедшая из употребления спецодежда	тонн	0
Отработанные СИЗ	тонн	0
Золошлак от сжигания угля	тонн	14,412
Отходы электроники и оргтехники	тонн	3

#### 2.5. Анализ мероприятий по управлению отходами

В настоящее время Товариществом разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Товариществом. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах АО «Шубарколь комир» ведется строгий учет



образующихся отходов. Специалистами службы 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. Сбор и/или накопление отходов на производственных участках КХП 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. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.

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

8. Захоронение твердо-бытовых отходов осуществляется на специально оборудованном полигоне АО «Шубарколь комир», относящийся к Промплощадке №1 – Участок Центральный.

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

10. Нефтедержавщие отходы и отходы от очистки цистерн от смолы и масла каменноугольного передаются и сжигаются на промплощаде №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир».

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.

Подлежат переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: отработанные ртутьсодержавщие, люминесцентные лампы и брак, отработанные градусники, облучатель бактерицидный, отработанные автомобильные фильтры, аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом, отходы пластмассы, пластика и пр., макулатура, картон, и отходы бумаги (гофрированный



картон, коробка картонная - гофра), отработанные автомобильные шины, отходы черного металла, стружки металлической и сварочных электродов, отходы резинотехнических изделий.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. 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 начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

Договоры на вывоз и утилизацию отходов представлены в приложениях.

Анализ динамики образования отходов проводится по отчетным данным предприятия и журналам учета отходов.



### 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью Программы, является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов или уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению.

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:

- Оптимизировать существующую 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.

Задачами Программы являются пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

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.
- 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.

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 КХП АО «Шубарколь комир» 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;
- безопасное размещение.

Целевые показатели программы управления отходами – это 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 физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Как было описано ранее, система управления отходами КХП АО «Шубарколь комир» включает в себя наилучшие доступные и обоснованные методы управления отходами для максимального сокращения возможного негативного влияния отходов на окружающую среду. Этот процесс распространяется на все этапы обращения с отходами, начиная с раздельного сбора отходов, заканчивая передачей заинтересованным сторонам.

Для решения вопроса управления отходами для объектов предприятия предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется



предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

**Сортировка (с обезвреживанием):** На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

**Сбор отходов:** Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

**Идентификация:** Промышленные отходы собираются в отдельные емкости (контейнеры) с четкой идентификацией для каждого типа отхода по типу и классу опасности.

**Паспортизация:** На каждый вид отходов имеется Паспорт Опасности Отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и так далее.

Разработаны и зарегистрированы паспорта отходов в связи с выполнением требований экологического законодательства.

Паспортизация включает в себя присвоение кода отходу, определение его опасных свойств, класса опасности, физико-химическую характеристику, объем образования отхода, указывается, рекомендуемы способ переработки, ограничения по транспортировке и другие показатели.

Паспортизация отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с отходами.

**Складирование:** Для складирования и хранения отходов на объектах предприятия оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов. Срок накопления не должен превышать установленные сроки согласно ст.320 Экологического Кодекса.

**Транспортировка:** Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

*Транспортировка опасных видов отходов* осуществляется согласно: «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Постановлением Правительства



Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2022г.).

«Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы» утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.06.2022г.).

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка-разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.



Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

**Удаление.** Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;
- составление отчетов по форме 3-токсичные отходы, представление отчетных данных в МОФЖКДЭ (периодичность – 1 раз в год);
- занесение информации об образовавшихся отходах за текущий год в экологический паспорт (периодичность – 1 раз в квартал).

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 осуществление программ утилизации отходов.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

**Аварийные ситуации.** В процессе образования отходов, погрузки и транспортировки их на переработку и захоронение возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:



Разлив коксоугольной смеси после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения в процессе погрузки емкости (бочки) для последующей транспортировки – пролив оперативно ликвидировать путем засыпки песком или древесными опилками.

Частичное или полное выпадение твердых отходов (бытовых или производственных) в процессе загрузки автотранспорта – сбор выпавших отходов;

Для уменьшения риска механического повреждения изделия – погрузку и транспортировку должны производить только сотрудники специализированных фирм по сбору и вывозу токсичных отходов.

**Погрузочные работы.** Проведение погрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ.

Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- безопасный подъезд автотранспортных средств;
- соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствии с требованиями техники безопасности, который обучен ведению погрузочных работ.

**Транспортировка отходов.** Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» - Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Порядок транспортировки 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 отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в остановленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов.

Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

В связи с вышесказанным, КХП АО «Шубарколь Комир» определяет следующий Показатель Программы управления отходами на 2024-2033 гг.: 100% выполнение мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды на 2024-2033 гг.

В таблице 3.2. представлены Целевые показатели Программы.

Таблица 3.2

### Целевые показатели Программы управления отходами

№	Целевые показатели	Значения (количественные/качественные)
1	Сжигание отходов содержащих нефтепродукты на собственной установке «Факел» участка АРЦ Промышленной площадки №1 «Участок Центральный».	Сокращение объема захораниваемых отходов на полигоне опасных отходов сторонней организации. Всего - 47,1542 тонн/год, <i>Из них:</i> - древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами - 3 т/год - промасленная ветошь - 0,0762 т/год - песок, загрязненный нефтепродуктами - 17,25 т/год - нефтешлам от зачистки резервуаров - 23,088 т/год - коксоугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения - 3,74 т/год
2	Повторное использование маленьких емкостей от	Сокращение объема захораниваемых отходов на полигоне опасных отходов сторонней организации.



№	Целевые показатели	Значения (количественные/ качественные)
	лакокрасочных изделий при проведении покрасочных работ, использование металлических барабанов из-под краски по мере опустошения для собственных нужд предприятия	0,108 тонн/год
3	Раздельный сбор смешанных коммунальных отходов за счёт сортировки и перехода в категорию вторичного сырья для дальнейшей передачи специализированной организации	<p>Сокращение объёмов накопления смешанных коммунальных отходов и уменьшения их захоронения на полигоне ТБО. Сортировка отходов макулатуры и пластика отдельно для передачи сторонним организациям для переработки</p> <p>ТБО - 8,2276 т/год Сортированные отходы - 0,0724 тонн. <i>из них:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отходы пластмассы 0,022 т/год</li> <li>- отходы макулатуры; 0,0504 т/год</li> </ul>



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

### 4.1. 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 на период 2024-2033 годы.

Рассмотрев систему управления отходами КХП АО «Шубарколь комир» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.
- Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев.
- Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).
- Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.
- На предприятии, в ходе производственной деятельности, соблюдать требования статьи 321 Кодекса, т.е. не допускать смешивание опасных отходов с не опасными отходами в ходе производственной деятельности.

В ходе производственной деятельности образуются опасные отходы. Согласно п.4 статьи 345 Кодекса необходимо соблюдать требования безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Согласно п. 4 статьи 345 Кодекса: 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 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. ОБОСНОВАНИЯ ЛИМИТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов.

### 5.1. Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м<sup>3</sup> и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.



Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных исходных данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

## 5.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

### 5.2.1. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , 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>.

Персонал Коксохимического производства проживают в вахтовом поселке «Центральный» промышленной площадке №1, там же для работников предусмотрена столовая централизованного питания. Объем образования отхода от столовой рассчитывается и нормируется в Программе управления отходами Промышленной площадке №1 – Участок Центральный.

Общая численность персонала КХП составляет 110 человек.

Расчет отходов от жизнедеятельности персонала.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	110
удельный норматив образования	куб. м/чел в год	0,3
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25



образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	8,3
--	-------	-----

**Объем образования отхода ТБО на период 2024-2033 гг. составит 8,3 т/год.**

На промышленной площадке производится сортировка отхода ТБО на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся автотранспортом для размещения на полигон ТБО расположенный на промышленной площадке №1 – Участок Центральный. На полигоне ТБО размещается только та составляющая отхода, которая допустима к размещению на полигоне согласно статье 351 «Отходы, не приемлемые для полигонов» Экологического Кодекса Республики Казахстан. Обращение с отходами пластика, макулатуры представлены отдельно.

Согласно пп. 5.2.2-5.2.3 на период 2024-2033 гг. объемы образования составляют: отход пластика 0,022 т/год, отход макулатуры 0,0504 т/год.

$$M_{\text{отх}} = 8,3 - (0,022 + 0,0504) = 8,2276 \text{ т/год.}$$

**Объем образования отхода ТБО (после разделения) на период 2024-2033 гг. составит 8,2276 т/год.**

### **5.2.2. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДА ПЛАСТИКА**

Согласно представленным данным предприятия после разделения твердо-бытовых отходов объем образования отхода пластика составляет 0,022 т/год.

**Объем образования отхода пластика на период 2024-2033 гг. составит 0,022 т/год.**

### **5.2.3. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДА МАКУЛАТУРЫ**

Согласно представленным данным предприятия после разделения твердо-бытовых отходов объем образования отхода макулатуры составляет 0,0504 т/год.

**Объем образования отхода макулатуры на период 2024-2033 гг. составит 0,0504 т/год.**

### **5.2.4. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ СМЕТА С ТЕРРИТОРИЙ**



Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Площадь убираемых территорий –  $S \text{ м}^2$ . Нормативное количество смета -  $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$ .

Количество отхода –  $M = S * 0.005 \text{ т/год}$ .

Площадь убираемых территорий на КХП АО «Шубарколь комир» -  $4281 \text{ м}^2$ .

Объем образования смета с территорий на период 2024-2033 гг. составит:

$$M_{\text{отх}} = 4281 * 0,005 = 21,405 \text{ т/год.}$$

**Объем образования смета с территории на период 2024-2033 гг. составит 21,405 т/год.**

### 5.2.5. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКА

Расчет выполнен по "Методике расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе"

$B$	годовой расход угля, т/год;	839
<i>в том числе:</i>		
$B1$	годовой расход угля Резервной котельной, т/год;	300
$B2$	годовой расход угля Резервной котельной №2, т/год;	500
$B3$	годовой расход угля котельной ОТК КХП, т/год;	18
$B4$	годовой расход угля котельной РММ КХП, т/год;	21
$C$	годовой объем выбросов пыли от котельной, т/год	22,08
$A^r$	зольность топлива на рабочую массу (таблица 4.1), %;	12
$q_4$	- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %	3
$a$	доля уноса золы из топки	0,25
$Q^r$	теплота сгорания топлива	24442,5384
$n$	доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях	0,9018
<b>Годовой объем образования золошлака Резервой котельной №2</b>		
Годовой улов золы, т/год: $M_{\text{зл}} = N_{\text{зл}} \times n$		23,6443261
Расчет объема образования шлака, т/год: $M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}$		33,7809646
$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680)$		26,2190354
Количество золошлака, т/год: $M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}$		57,4252907
<b>Годовой объем образования золошлака Резервной котельной УТВС, котельной РММ, котельной ОТК</b>		
Расчет объема образования шлака, т/год: $M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}$		22,903494



$N_{ст} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680)$	17,776506
<b>Общий годовой объем образования золошлака от всех котельных, т/год</b>	<b>80,329</b>

**Объем образования золошлака от сжигания угля на период 2024-2033 гг. составит 80,329 т/год.**

### **5.2.6. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

#### **Лом цветных металлов, образующийся при эксплуатации оборудования**

На КХП АО «Шубарколь комир» образуется некоторое количество лома цветных металлов при ремонте металлоконструкций и оборудования предприятия (таких как котлы отопления, конвейерный транспорт, воздухопроводы и др.). Количество металлолома при эксплуатации оборудования принимается по представленным данным предприятия, представленным АО «Шубарколь комир». Количество лома цветных металлов образующегося при эксплуатации оборудования по данным предприятия составляет 160,0 тонн/год.

**Объем образования лома цветных металлов на период 2024-2033 гг. составит 160,0 т/год.**

### **5.2.7. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ**

#### **Лом черных металлов, образующийся при эксплуатации оборудования**

На предприятии АО «Шубарколь комир» образуется некоторое количество лома черных металлов при ремонте металлоконструкций и оборудования предприятия (таких как котлы отопления, конвейерный транспорт, воздухопроводы и др.). Количество металлолома при эксплуатации оборудования принимается по представленным данным предприятия, представленным АО «Шубарколь комир». Количество лома черных металлов образующегося при эксплуатации оборудования по данным предприятия составляет 640,0 тонн/год.

**Объем образования лома черных металлов на период 2024-2033 гг. составит 640,0 т/год.**



### 5.2.8. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ СТРУЖКИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ

Расчет образования стружки металлической проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования стружки составляет:  $N = M * \alpha$ , т/год

Где М - расход черного металла при металлообработке, т/год;  $\alpha$  - коэффициент образования стружки при металлообработке,  $\alpha=0,04$ .

По данным предприятия на обработку ежегодно поступает 2,0 т металла.

Расчет образования стружки металлической:

параметр	ед. изм.	2024-2033
количество металла, поступающего на обработку, М	т/год	2
коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha$		0,04
норматив образования стружки металлической, $N=M*\alpha$	т/год	0,08

**Объем образования стружки металлической на период 2024-2033 гг. составит 0,08 т/год.**

### 5.2.9. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОГАРКОВ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет:  $N = M_{\text{ост}} * \alpha$ , т/год,

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

Годовой расход электродов составляет:

Марка электродов	Расход за год, тонн
УОНИ-13/45	3
МР-3	1,6
ЭА-400/10У	1,5
МР-4	14
<i>Итого:</i>	<i>20,1</i>

Расчет образования огарков электродов на нормируемый период:



Параметр	Ед. изм.	2024-2033 гг
расход электродов, $M_{ост}$	т/год	20,1
остаток электрода, $\alpha$		0,015
норма образования огарков электродов, $N=M_{ост}*\alpha$	т/год	0,3015

**Объем образования огарков сварочных электродов на период 2024-2033 гг. составит 0,3015 т/год.**

### 5.2.10. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМА АБРАЗИВНЫХ КРУГОВ

Расчет образования лома абразивных кругов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода определяется по формуле:  $N = n * m$ , т/год,

Где  $n$  - количество использованных кругов в год;  $m$  - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Количество использованных абразивных кругов – 300 шт/год.

Масса одного круга – 0,005 т.

Расчет образования лома абразивных кругов:

параметр	ед. изм.	2024-2033
количество использованных кругов, $n$	шт	300
масса одного круга	т	0,005
Остаток от массы круга, $m$	Доли ед.	0,33
Норма образования отхода	т/год	0,495

**Объем образования лома абразивных кругов на период 2024-2033 гг. составит 0,495 т/год.**

### 5.2.11. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПЫЛИ АБРАЗИВНО-МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ

Расчет образования пыли абразивно-металлической проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество ( $M$ ) образующейся абразивной пыли определяется по формуле:  $M = (M_0 - M_{ост}) * 0,35$ , кг/год.

Где:

$M_0$  - масса абразивного круга, кг;



$M_{ост}$  - остаточная масса круга (33% от массы круга), кг;

0,35 - среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

Количество использованных абразивных кругов – 300 шт/год.

Масса одного круга – 0,005 т.

Остаточная масса круга – 0,00165 т.

Расчет образования пыли абразивно-металлической:

параметр	ед.изм.	2024-2033
количество использованных абразивных кругов	шт	300
масса круга	т	0,005
Остаток от массы круга, т	Доли ед.	0,33
среднее содержание металлической пыли в отходе	Доли ед.	0,35
норматив образования отхода	т/год	0,35175

**Объем образования пыли абразивно-металлической на период 2024-2033 гг. составит 0,35175 т/год.**

### 5.2.12. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T/T_p, \text{ шт./год,}$$

Где n - количество работающих ламп данного типа;  $T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ  $T_p = 4800-15000$  ч, для ламп типа ДРЛ  $T_p=6000-15000$  ч); T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих ламп:

Тип ламп	Кол-во ламп, шт, n	Ресурс времени работы ламп, ч, $T_p$	Время работы ламп в год, ч, T	Вес 1 лампы данного типа, т, m	Объем образования, т/год
ЛБ 40	68	12000	8760	0,00021	0,0104
ДРЛ 250	35	8000	8760	0,000219	0,0084
Энергосберегающие	5	8000	8760	0,0001	0,0005
Объем образования: $N = n * T * m / T_p$					0,0193



**Норматив образования отработанных ртутьсодержащих ламп на период 2024-2033 гг. составит 0,0193 т/год.**

### 5.2.13. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ ЛАМП

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт./год,}$$

Где n - количество работающих ламп данного типа;  $T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч; T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Расчет объема образования отработанных ламп:

Тип ламп	Кол – во ламп, шт, n	Ресурс времени работы ламп, ч, $T_p$	Время работы ламп в год, ч, T	Вес 1 лампы данного типа, т, m	Объем образования, т/год
Лампы накаливания и диодные	93	15000	8760	0,0003	0,016
Объем образования: $N = n * T * m / T_p$					0,016

**Объем образования отработанных ламп на период 2024-2033 гг. составит 0,016 т/год.**

### 5.2.14. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ОПИЛОК, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

На промышленную площадку поступает 2,4 тонны отходов деревообработки (древесные опилки и стружки), которые используются для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии.

Согласно Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Состав опилок, загрязненных нефтепродуктами (%): опилки - 80, масло – 20. Исходя из этих данных масса древесных опилок при впитывании нефтепродуктов увеличивается на 25% (0,25 от доли единицы). Таким образом, объем образования древесных опилок, загрязненных нефтепродуктами может выражаться формулой :



$$N = M_0 + 0,25 * M_0$$

Соответственно объем образования древесных опилок, загрязненных нефтепродуктами составит  $N = 2,4 + 2,4 * 0,25 = 3$  т/год.

**Объем образования древесных опилок, загрязненных нефтепродуктами на период 2024-2033 гг. составит 3 т/год.**

#### **5.2.15. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Отходы резинотехнических изделий образуются при ремонте и замене изношенных резиновых деталей оборудования (транспортная лента).

В связи с отсутствием методики для расчета отходов резинотехнических изделий, количество отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия.

На Коксохимическом производстве АО «Шубарколь комир» в год образуется 10,0 тонн отходов РТИ.

**Объем образования отходов резинотехнических изделий на период 2024-2033 гг. составит 10,0 т/год.**

#### **5.2.16. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОМАСЛЕННОЙ ВЕТОШИ**

Расчет образования промасленной ветоши проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, W = 0,15 * M_0.$$

Количество поступающей ветоши по данным предприятия составляет 200 метров. Средняя масса 1метра ветоши – 0,3 кг. В год на предприятие поступает 0,06 тонн ветоши.

Расчет объема образования промасленной ветоши:

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение
Количество поступающей ветоши, $M_0$	т/год	0,06
Норматив содержания в ветоши масел, $M$		0,12
Норматив содержания в ветоши влаги, $W$		0,15
Объем образования: $N = M_0 + (0,12 * M_0) + (0,15 * M_0)$	т/год	0,0762



Объем образования промасленной ветоши на 2024-2033 гг. составит 0,0762 т/год.

### 5.2.17. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕСКА, ЗАГРЯЗНЕННОГО НЕФТЕПРОДУКТАМИ

В целях противопожарной безопасности для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии используется песок.

Расчет образования песка, загрязненного нефтепродуктами проводится по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Образование песка, загрязненного нефтепродуктами рассчитывается по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{\text{загр}}$$

где:  $N$  - масса отходов песка, т/год;

$Q$  – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;

$\rho$  – плотность используемого песка, т/м<sup>3</sup>;

$K_{\text{загр}}$  – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1.

Расчет объема образования песка, загрязненного нефтепродуктами:

Наименование расчетного параметра	Ед.изм.	2024-2033
$Q$ – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов	м <sup>3</sup>	10
$\rho$ – плотность используемого песка	т/м <sup>3</sup>	1,5
$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, $K_{\text{загр}}=1,15 \dots 1,30$		1,15
$N = Q \times \rho \times K_{\text{загр}}$	т/год	17,25

Объем образования песка, загрязненного нефтепродуктами на период 2024-2033 гг. составит 17,25 т/год.

### 5.2.18. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТАРЫ ИЗ-ПОД ЛАКОКРАСКИ



Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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).

Лакокрасочные изделия поставляются на предприятие в больших емкостях (металлических барабанах), из которых по мере проведения покрасочных работ сливается необходимое количество краски в маленькие емкости. Маленькие емкости для лакокрасочных изделий являются оборотными и используются постоянно при проведении покрасочных работ, а металлические барабаны из-под краски по мере опустошения используются на собственные нужды предприятия.

В качестве лакокрасочных материалов на предприятии используется: эмаль ПФ-115, грунтовка ГФ-021

Расчет объема образования тары из-под лакокраски:

Наименование расчетного параметра	Ед.изм.	2024-2033
$M_i$ - масса тары	т	0,004
$n$ – число видов тары	шт	24
$M_k$ - масса краски в одной таре,	т	0,05
$M_{ki}$ - общая масса краски в таре, $M_{ki} = M_k \cdot n$	т	1,2
$\alpha_i$ - содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki}$	Доля ед.	0,01
$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$	т/год	0,108

**Объем образования тары из-под лакокраски на период 2024-2033 гг. составит 0,108 т/год.**

### 5.2.19. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПЛАСТИКОВОЙ ТАРЫ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Так как в настоящее время нет утвержденных методик для расчета данного вида отходов, то норматив образования принимается по среднестатистическим данным предприятия.

Объем образования отхода составляет 10 бутылок за 1 вахту, 20 бутылок за месяц.

50 грамм масса 1 пустой бутылки и 50 грамм масса остатков в бутылке.

$M_{отх} = 20 \cdot (50 + 50) = 2000 \text{ гр} = 2 \text{ кг}$  – объем образования отхода за месяц.

$M_{отх} = 2 \text{ кг} \cdot 12 \text{ (месяцев)} = 24 \text{ кг/год} = 0,024 \text{ т/год}$



**Объем образования пластиковой тары, загрязненной нефтепродуктами на период 2024-2033 гг. составит 0,024 т/год.**

#### **5.2.20. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ АСБЕСТСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ**

Асбестовые изделия (асбестовый шнур ШАОН, асбокартон КАОН, асбостальной лист и паронит марки ПОН-Б) применяют для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры.

В связи с тем, что методика для расчета объема образования асбестосодержащих отходов отсутствует, количество отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия. На КХП АО «Шубарколь комир» на период 2024-2033 гг. образуется 1,0 тонна асбестосодержащих отходов.

**Объем образования асбестосодержащих отходов на период 2024-2033 гг. составит 1,0 т/год.**

#### **5.2.21. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ САЛЬНИКОВОЙ НАБИВКИ**

Сальниковая набивка применяется для герметизации подвижных и неподвижных соединений агрегатов и механизмов в условиях воздействия агрессивных сред, высоких температур и давления. Набивка используется следующих марок: АПР, АГИ и ХБП.

В связи с тем, что методика для расчета объема образования отходов сальниковой набивки отсутствует, количество отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия. На КХП АО «Шубарколь комир» на период 2024-2033 гг. образуется 0,2 тонны отходов сальниковой набивки.

**Объем образования отходов сальниковой набивки на период 2024-2033 гг. составит 0,2 т/год.**

#### **5.2.22. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДА КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Данный вид отхода образуется при ремонте электрических и электронных частей оборудования, а также при ремонте электросетей и электрических розеток. Так как в



настоящее время нет утвержденных методик для расчета данного вида отходов, то норматив образования принимается по среднестатистическим данным предприятия 0,75 т/год.

**Объем образования отходов кабельно-проводниковой продукции на период 2024-2033 гг. составит 0,75 т/год.**

### **5.2.23. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ БОЯ КИРПИЧА С КОКСОВЫХ ПЕЧЕЙ ПОСЛЕ ТЕКУЩИХ И КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ**

Отход образуется на предприятии при проведении текущих и плановых работах по ремонту коксовых печей.

В связи с отсутствием методики по расчету объема образования строительных отходов, количество отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия.

Текущий ремонт – проводится ежегодно, капитальный ремонт – один раз в 5 лет. При текущем ремонте коксовых печей №1-6 образуется один вид бой кирпича: фурменные кирпичи производство КНР в количестве от 3т до 10т с одной печи. При капитальном ремонте коксовых печей №1-6 образуется два вида бой кирпича: 1. Фурменные кирпичи производство КНР в количестве 18,5т с одной печи; 2. Шамотный кирпич ШБ-5, в количестве 165т с одной печи.

Объемы образования строительных отходов:

Наименование	Ед. изм.	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Строительные отходы	тонн	60	1161	60	60	60

Наименование	Ед. изм.	2029год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Строительные отходы	тонн	60	1161	60	60	60

**Объем образования строительных отходов на период 2024 г., 2026-2029 гг., 2031-2033 гг. составит 60,0 т/год, на 2025 г., 2030 г. – 1161,0 т/год.**

### **5.2.24. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ВЫШЕДШЕЙ ИЗ УПОТРЕБЛЕНИЯ СПЕЦОДЕЖДЫ**

В связи с отсутствием методики по расчету образования вышедшей из употребления спецодежды, количество отхода принимается по численности персонала и весу спецодежды.



Наименование	Вес 1 комплекта, тонн	Количество, шт	Объем образования отхода, тонн
Спец одежда зимняя	0,005	110	0,550
Спец одежда летняя	0,002	110	0,22
Обувь зимняя	0,002	110	0,22
Обувь летняя	0,002	110	0,22
Итого:			1,210

**Объем образования вышедшей из употребления одежды на период 2024-2033 гг. составит 1,210 т/год.**

### 5.2.25. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННЫХ СИЗ

В связи с отсутствием методики по расчету образования отработанных СИЗ (средств индивидуальной защиты), количество отхода принимается исходя из численности персонала, продолжительности использования СИЗ и весу.

Наименование	Вес 1шт., тонн	Количество, шт	Объем образования отхода, тонн
СИЗ органов дыхания	0,00001	220	0,00220
СИЗ органов слуха	0,000013	220	0,00286
СИЗ органов зрения	0,000023	220	0,00506
х/б перчатки	0,0001	220	0,022
перчатки резиновые	0,00035	220	0,077
перчатки диэлектрические	0,00035	220	0,077
рукавицы	0,0002	220	0,044
Итого:			0,2301

**Объем образования отработанных СИЗ на период 2024-2033 гг. составит 0,2301 т/год.**

### 5.2.26. НЕФТЕШЛАМ ОТ ЗАЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ

Количество нефтешлама ( $M_1$ ), налипшего на стенках резервуара -  $M_1 = K \cdot S$  ( $S$  - поверхность налипания,  $m^2$ ;  $K$  - коэффициент налипания,  $kg/m^2$ .  $K = 1.149 \cdot v^{0.233}$ , где  $v$  - кинематическая вязкость,  $cSt$ ). Для вертикальных цилиндрических резервуаров  $S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$  ( $R$  - радиус резервуара,  $m$ ;  $H$  - высота смоченной поверхности стенки,  $m$ ). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$  ( $H$  - высота слоя осадка,  $0,68$  - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$$M = M_1 + M_2$$



К - коэффициент налипания	Кг/м2	1,4956
S - площадь поверхности	М2	188,4
V - вязкость	Усл.град.	3,1
R - радиус цистерны	м	3
H1 - длина цистерны	м	10
H2 - высота слоя осадка	м	0,01
P - плотность	т/м3	1,035
M1	т	0,282
M2	т	0,199
M - количество нефтешлама	т	0,481
n - количество зачищаемых резервуаров	шт.	48
Мобщ = М * n	т	23,088

**Объем образования нефтешлама от зачистки резервуаров на период 2024-2033 гг. составит 23,088 т/год.**

### 5.2.27. КОКСОУГОЛЬНАЯ СМЕСЬ ПОСЛЕ ЗАЧИСТКИ БАССЕЙНОВ ГОРЯЧЕГО И ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Количество нефтешлама (M), налипшего на стенках резервуара можно рассчитать как  $M = S * K$  - (S - поверхность налипания, м<sup>2</sup>; K - коэффициент налипания, кг/м<sup>2</sup>.  $K = 1.149 \cdot v^{0.233}$ , где v - кинематическая вязкость, сСт).

К	Кг/м2	1,4956
S1 - площадь зачищаемой поверхности бассейна холодной воды	Кв.м.	800
S2 - площадь зачищаемой поверхности бассейна горячей воды	Кв.м	450
S общ	Кв.м	1250
V - вязкость	Усл.град.	3,1
M	т	1,87
Количество зачисток в год	Кол-во	2
Mобщ	т	3,74

**Объем образования КУС от зачистки бассейнов на период 2024-2033 гг. составит 3,74 т/год.**

### 5.2.28. РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ЭЛЕКТРОНИКИ И ОРГТЕХНИКИ

Количество отхода принимается по максимально планируемому объему образования и составит на период 2024-2033 гг. 3,0 тонны.



**Объем образования отходов электроники и оргтехники на период 2024-2033 гг. составит 3,0 т/год.**

Согласно Экологическому кодексу, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства (ОП), а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные ОП классифицируются в соответствии "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 6 августа 2021 года N 314.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

Предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.



## 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты образования и накопления отходов.

В результате деятельности предприятия на нормируемый период 2024-2033 гг планируется образование 27 наименований отходов, в том числе: опасных отходов – 10 наименований; не опасных отходов - 17 наименований.

В разделе 5.2 данной программы приведены расчеты объема накопления отходов производства и потребления на 2024-2033 гг.

### 6.1. Лимиты накопления отходов

В таблицах 6.1 и 6.2 приведены лимиты образования и накопления отходов производства и потребления на период 2024-2033 гг. для КХП АО «Шубарколь комир».

Таблица 6.1

#### Лимиты накопления отходов на 2024, 2026-2029, 2031-2033 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>всего</b>		<b>1034,97385</b>
<i>в том числе</i>		
<b>отходов производства</b>		<b>980,33525</b>
<b>отходов потребления</b>		<b>54,6386</b>
<b>опасные отходы</b>		
отработанные ртутьсодержащие лампы		0,0193
древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами		3
тара из-под лакокраски		0,108
промасленная ветошь		0,0762
песок, загрязненный нефтепродуктами		17,25
пластиковая тара, загрязненная нефтепродуктами		0,024
асбестсодержащие отходы		1
отходы сальниковой набивки		0,2
нефтешлам от зачистки резервуаров		23,088
коксугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения		3,74
<i>всего опасных отходов</i>		<b>48,5055</b>
<b>неопасные отходы</b>		



Смешанные коммунальные отходы (ТБО)		8,2276
отходы пластмассы		0,022
отходы макулатуры;		0,0504
смет с территории		21,405
золошлак от сжигания угля		80,329
лом цветных металлов		160
лом черных металлов		640
стружка металлическая		0,08
огарки сварочных электродов		0,3015
лом абразивных кругов		0,495
пыль абразивно-металлическая		0,35175
отработанные лампы		0,016
отходы резинотехнических изделий		10
отходы кабельно-проводниковой продукции		0,75
вышедшая из употребления спецодежда		1,21
отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		0,2301
бой кирпича с коксовых печей после текущих и капитальных ремонтов		60
Отходы оргтехники и электроники		3,0
<i>всего неопасных отходов</i>		<i>986,46835</i>
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

Таблица 6.2

**Лимиты накопления отходов на 2025, 2030 годы**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>всего</b>		<b>2135,97385</b>
<i>в том числе</i>		
<i>отходов производства</i>		<i>2081,33525</i>
<i>отходов потребления</i>		<i>54,6386</i>
<b>опасные отходы</b>		
отработанные ртутьсодержащие лампы		0,0193
древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами		3
тара из-под лакокраски		0,108
промасленная ветошь		0,0762
песок, загрязненный нефтепродуктами		17,25
пластиковая тара, загрязненная нефтепродуктами		0,024
асбестсодержащие отходы		1
отходы сальниковой набивки		0,2
нефтешлам от зачистки резервуаров		23,088
коксугольная смесь после зачистки бассейнов горячего и холодного водоснабжения		3,74
<i>всего опасных отходов</i>		<i>48,5055</i>



<b>неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)		8,2276
отходы пластмассы		0,022
отходы макулатуры;		0,0504
смет с территории		21,405
золошлак от сжигания угля		80,329
лом цветных металлов		160
лом черных металлов		640
стружка металлическая		0,08
огарки сварочных электродов		0,3015
лом абразивных кругов		0,495
пыль абразивно-металлическая		0,35175
отработанные лампы		0,016
отходы резинотехнических изделий		10
отходы кабельно-проводниковой продукции		0,75
вышедшая из употребления спецодежда		1,21
отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		0,2301
бой кирпича с коксовых печей после текущих и капитальных ремонтов		1161
Отходы оргтехники и электроники		3,0
<i>всего неопасных отходов</i>		<i>2087,46835</i>
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

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 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 и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Сведения о действующем производственном контроле при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования



и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК от 400-VI лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Все отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления вывозятся и сдаются в соответствии с договорами на полигоны или на переработку.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется экологом предприятия.

Ведется ежемесячный электронный учет образования отходов.



Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается эколог службы БиОТ, ОС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

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 слежения за движением производственных и бытовых отходов.

## **7. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства.

Объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

## **8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ**

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более чем 6 месяцев до момента их окончательного восстановления или удаления.
- 2) 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. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);



➤ «мокрая» (органика и иное).

3) транспортировка отходов. Это деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

4) восстановление отходов. Это может быть любая операция (подготовка к повторному использованию, переработка, утилизация), направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

5) удаление отходов. 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 статье 327 Экологического Кодекса РК лица, выполняют 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.

*Снижение количества образования отходов производства.* Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

*Организация мест временного хранения отходов.* Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

*Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие*



*мероприятия:*

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

*Вывоз, регенерация и утилизация отходов.* Образование отходов производства при эксплуатации автотранспорта, таких как: отработанные масла, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Образование таких отходов как металлолом обусловлено проводимыми ремонтными работами в соответствии с технологическим регламентом их срока службы.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

*Организационные мероприятия*

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов,



согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

Таблица 8.1

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ  
ВЛИЯНИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ  
НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
<b><i>По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям</i></b>				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду.
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Постоянно	Исключение смешивания отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
<b><i>По вывозу</i></b>				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
<b><i>По проведению исследований</i></b>				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации
<b><i>Организационные</i></b>				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение



				преднамеренных нарушений
2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Ежегодно	Контроль за движением отходов
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
<b><i>Ведение отчетной документации</i></b>				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 02.01.2021 г.
2. Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021г, №206.
3. Методика 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.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
5. Классификатор отходов. Приказ и.о Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г., № 314.
6. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы-1996.
7. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК 09.08.2021 г., № 318.
8. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Алматы-1996 г.
9. Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы от 19.03.2013 г., № 259.
10. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. от 18.05.96, Алматы-1996.
11. СТ РК 1513-2019. Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения. №451-ОД от 03.12.2019 г.
12. СТ РК 2793-2015. Контейнер для сбора ламп и химических источников питания. Технические условия.