

Утверждаю
Генеральный директор
ТОО «ECSAD»
Өлмiсiерей М.Ә.
« » 2026 г.



**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ
ТОО «ECSAD» ПОД
КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»**

Местоположение:

Республика Казахстан,
Атырауская область,
Жылыойский район,
участок «Западная Прорва»

Генеральный директор
ТОО «Ecopolis Technologies»
Мустафина Ж.О.



Государственная лицензия
№01842Р от 15.06.2016

г. Астана, 2026 год

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 2 из 112

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1. Характеристика предприятия.....	6
1.2. Перечень объектов КУО «Прорва»	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Краткое описание характеристики производственных и технологиче-ских процессов, а также используемые установки и оборудование.	12
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	26
2.1. Общие вопросы системы управления отходами	26
2.2. Основные принципы классификации отходов	30
2.3. Оценка текущего состояния управления отходами на предприятии	33
2.3.1.Информация об основных проблемах, тенденциях и предпосылках на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами	35
2.3.2. Основные результаты работы по управлению отходами	38
2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике	52
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	60
4.ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	66
4.1 Меры, направленные на совершенствование системы управления отходами	66
4.1.1 Организационные и экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами	66
4.1.2 Технологические и научно-технические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами	68
4.1.3 Мероприятия по предотвращению образования отходов	68
4.1.4. Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов в соответствии с принципом иерархии	69
4.1.5. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов	87
4.1.6. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах.....	88
4.1.7. Ожидаемый результат от реализации Программы	88
4.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов	89
4.1. Лимиты накопления и захоронения отходов	92
5.НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	101
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	101
6.1. Общие мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	102
6.2. Срок действия Программы	103
6.3. Реализация и мониторинг Программы.....	103
6.4. Отчетность о выполнении программы.....	103
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	105

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 3 из 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Инвентаризация объектов накопления отходов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Лимиты накопления отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Паспорта опасных отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Информация о транспортировке отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Лицензия

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 4 из 112

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПУО – Программа управления отходами

Окружающая среда - совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную среду и антропогенную среду;

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления;

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими;

Накопление отходов - временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, согласно действующего законодательства, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления;

Сбор отходов - деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление;

Транспортировка отходов - деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления;

Восстановление отходов - любая операция, 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;

Сортировка отходов - операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению;

Обработка отходов - операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению;

Удаление отходов - любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию);

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия;

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии;

Полигон захоронения отходов - специально оборудованное место постоянного размещения отходов без намерения их изъятия, соответствующее экологическим, строительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 5 из 112

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разрабатывается для физических и юридических лиц, имеющие объекты I и II категории, а также для лиц, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления.

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью:

- обеспечения постепенного сокращения объемов отходов;
- рекультивации мест размещения отходов;
- снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

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

Программа направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации либо обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов;
- рекультивации полигонов в соответствии с утвержденными проектами рекультивации.

В данной программе определены Показатели, с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности, для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами для объекта КУО «Прорва»

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

При разработке Программы управления отходами были использованы данные производственных показателей КУО «Прорва», а также разработанного проекта нормативов размещения отходов производства и потребления (корректировка) на объектах КУО «Прорва»

Адрес исполнителя проекта:

ТОО «Ecopolis Technologies»

Юридический адрес:

РК, г. Астана, р-н Алматы,

ул.А.Болекпаева дом 1к83

e-mail: info_ecopolis@mail.ru

тел/факс: 8(701)1488587

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 6 из 112

БИН 160140027333

1.1. Характеристика предприятия

Наименование объекта: «Комплекс управления отходами» «Прорва».

Юридический адрес: Атырауская область, Жылыойский район, участок «Западная Прорва»

Вид деятельности предприятия: КУО «Прорва», является природоохранным сооружением, предназначенный для централизованного сбора и переработки промышленных отходов всех видов опасности (кроме радиоактивных).

На существующей территории производится реконструкция по комплекс управления отходами. Площадь территории составляет 20 га. Объект перерабатывает отходы для дальнейшего использования или сжигания при невозможности восстановить.

Объект разделен на группы:

Группа 1 – Административные здания и сооружения;

Группа 2 - Сооружения для проведения санитарно-гигиенических мероприятий;

Группа 3 – Площадки для размещения средств обеспечения и пожарной безопасности;

Группа 4 – Площадки, сооружения и здания для приема и складирования принимаемых отходов;

Группа 5 - Площадки и сооружения для временного хранения особо опасных материалов и отходов;

Группа 6 - Площадки и сооружения для складирования образуемых отходов / продукции и очищенной тары;

Группа 7 – Производственные здания для подготовки и переработки отходов;

Группа 8 – Производственные площадки для подготовки и переработки отходов;

Группа 9 – Здания для ремонтов оборудования, спецтехники, автотранспортных средств.

На территории объекта размещены следующие здания и сооружения:

производственный офис, склад ТМЦ, КПП, склад временного хранения особо опасных отходов и материалов, цех мойки и очистки оборудования и тар и разделки бочек, РММ-ГТО, Гараж, ремонтный бокс, пожарное депо, площадка размещения резервуаров пенотушения и пожарной воды, КПП, площадка размещения питьевой воды, столовая, жилой блок на 60 человек, спортзал, КОС-300.

В рамках проекта размещаются следующие объекты и сооружения:

Автотаровая, дезинфицирующий приемок, КТП, Резервный генератор, ГРП, резервуары технической воды с насосами, карты приема жидких отходов на дегазацию, нейтрализацию, карта для приема жидких отходов аминовые и гликолевые стоки, растворы, карта для жидких отходов на сжигание, две карты для твердых и жидких отходов для пиролизного сжигания, две карты для приема загрязненных грунтов на обжиг и промывку, две карты для приема нефтяных и буровых шламов, карта для приема стоков серных карт, карта приема твердых отходов на сжигание, карта приема отходов серы, карта для приема строительных отходов на сортировку либо на передачу сторонним организациям, карта приема неопасных материалов, две карты для приема грязной тары на очистку, карта приема металлолома, карта приема пластика на сортировку, карта приема нефтегрунтов на МБР, две карты для складирования продуктов пиролиза (печное топливо и остаток углеродистый), две карты для складирования продуктов механической сепарации (нефтепродукт и вода), карта складирования чистого грунта, карта складирования зольного остатка, карта складирования продуктов переработки серы, карта складирования вторсырья после сортировки строй. отходов, карта складирования грунта после МБР, карта складирования отсортированного пластика, Цеха и пло-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 7 из 112

шадки с установками Вакуумная сепарация – 1 т/час, Инсиниратор HURIKAN– 500 кг/час, Установка пиролиза фортан – 4т/сутки Установка пиролиза ТДУ 50т/сутки, Установка переработки серных отходов – 10 т/сутки. Установка мойки бочек и резки бочек и еврокубов – 10000 шт, Установка – фильтрации и дегазации нейтрализации жидких стоков – производительностью 30м3/час, Установка обжига грунтов – 24 т/час; Установка промывки грунтов – 40м3/час Установка деструкции – 10т/сутки; Инсинерация жидких отходов – 5т/час Карты под МБР – площадь 62544 м2 - 8 ед, Установка по переработки нефтяных и буровых шламов – 25м3/час; Установка изготовления продукции из серного пукта -10 т/час.

Также имеются площадки принятия отходов для, сортировки и дальнейшей передачи на вторичную переработку.

Характеристика района размещения предприятия

Объект является природоохранным сооружением, предназначенный для централизованного сбора и переработки промышленных отходов всех видов опасности (кроме радиоактивных).

КУО «Прорва» находится по адресу Атырауская область, Жылыойский район, уч. Западная Прорва, расположен в 15 км от бывшего поселка Сарыкамыс на юго-запад, вдоль асфальтированной дороги Сарыкамыс-Прорва. Районный центр г. Кульсары находится в 135 км, областной центр г. Атырау расположен в 375 км. Связь с поселками осуществляется по грунтовым дорогам, а с районным центром по дороге с твердым покрытием. С областным центром КУО «Прорва» соединяет дорога областного значения с асфальтовым покрытием Актау- Атырау. Ближайшая железнодорожная линия проходит между г. Кульсары через пос. Бейнеу на юг (г. Актау). На этой линии располагается станция Опорная (пос. Боранкул), которая соединена дорогой с месторождением Прорва. В районе расположения объекта имеются г.Кульсары, поселок Майкомкен, поселок Косчагыл.

Ближайшая жилая зона на которое может оказываться воздействие является поселок Косчагыл который располагается на расстоянии более 100 км. Именно через него проходит транспортная сеть от производственных объектов до комплекса управления отходами.

Ближайший водный объект проходит на расстоянии 29 км на запад от участка Каспийское море.

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, республиканского значения.

Карта-схема КУО «Прорва» и прилегающих территорий представлена на рисунке 1.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 8 из 112

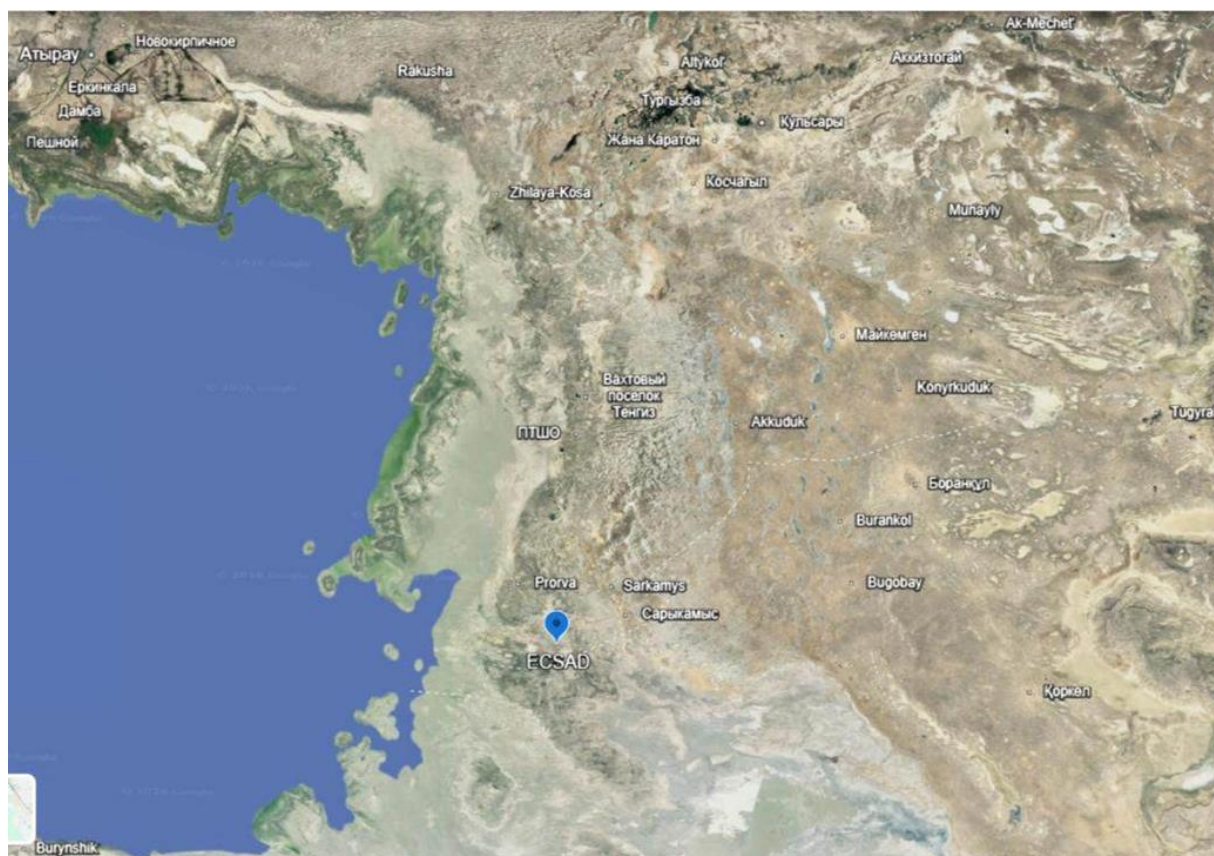
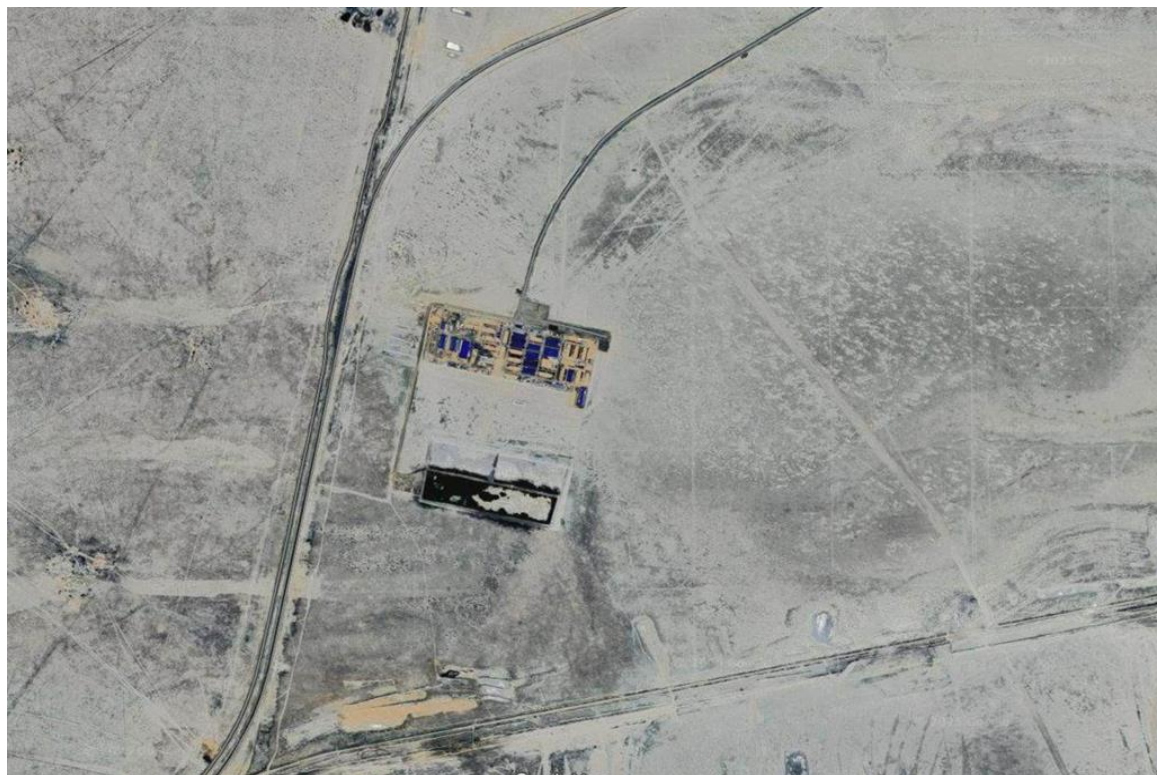


Рисунок 1 – Карта расположения объекта КУО «Прорва»

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 9 из 112

Координаты территории

Точка	Широта	Долгота
T1	45,8612376	53,3831404
T2	45,8598504	53,3905869
T3	45,8540064	53,3887772
T4	45,8548826	53,3812435

Согласно Земельного кодекса РК статья 1 «Земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением».

Категория земель относится к – «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения».

1.2. Перечень объектов КУО «Прорва»

–№ п/п	–Наименование	–Назначение
–Группа 1 – Административные здания и сооружения (производственная зона)		
–1	–Производственный офис	–для размещения офиса и лаборатории, safe-room
–2	–Склад ТМЦ	–склад хранения и выдачи товарно-материальных ценностей
–3	–КПП	–контрольно-пропускной пункт с въезд-выезд транспортных средств
–4	–Автовесовая	–С площадкой досмотра и весовым контролем
–Группа 2 - Сооружения для проведения санитарно-гигиенических мероприятий		
–5	–Дезинфицирующий приямок	–дезинфицирующий приямок для санитарной обработки колес автотранспортных средств, выезжающих с территории КУО.
–Группа 3 – Площадки для размещения средств обеспечения и пожарной безопасности		
–6	–КТП	– трансформаторная подстанция для обеспечения объекта электроэнергией
–7	–Резервный дизель-генератор	–аварийное обеспечение электроэнергией
–8	–ГРП	–газорегуляторный пункт
–9/1	–резервуар 1 технической воды с насосной станцией	–Для хранения технической воды (с учетом неприкосновенного запаса воды)
–9/2	–резервуар 2 технической воды с насосной станцией	–Для хранения технической воды (с учетом неприкосновенного запаса воды)
–Группа 4 – Площадки, сооружения и здания для приема и складирования принимаемых отходов		
–10	–Карта №1	– для приема жидких отходов нафилтрацию, дегазацию, нейтрализацию - бетонированная площадка с барьером, для установки резервуаров V-60 м ³
–11	–Карта №2	–для приема жидких отходов, аминовые и гликолевые стоки / растворы - бетонированная площадка с барьером, для установки резервуаров V-60 м ³
–12	–Карта №3	–для приема жидких отходов на сжигание - бетонированная площадка с барьером, для установки резервуаров V-60 м ³
–13/1	–Карта №4/1	– для приема твердых отходов на
–13/2	–Карта 4/2	– для приема жидких отходов на –60 м ³

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 10 из 112

–14	–Карта №5	–для приема загрязненных грунтов на обжиг - бетонированная площадка с барьером
–15	–Карта №6	–для приема загрязненных грунтов на промывку - бетонированная площадка с барьером
–16	–Карта №7	–для приема нефтяных шламов – прямоугольный полузаглубленный железобетонный резервуар V-600 м ³
–17	–Карта №8	–для приема буровых шламов – прямоугольный полузаглубленный железобетонный резервуар V-600 м ³
–18	–Карта №9	–для приема стоков с серных карт – прямоугольный полузаглубленный железобетонный резервуар с тремя секциями, два из которых надземные V-520 м ³
–19	–Карта №10	–для приема твердых отходов на сжигание - бетонированная площадка с барьером
–20	–Карта №11	–для приема отходов серы - бетонированная площадка с барьером
–21	–Карта №12	–для приема строительных отходов на сортировку либо передача сторонним организациям
–22	–Карта №13	–Для приема неопасных материалов
–23	–Карта №14	–для приема грязной тары (пластиковые еврокубы) на очистку - бетонированная площадка с барьером
–24	–Карта №15	–для приема грязной тары (металлические бочки) на очистку - бетонированная площадка с барьером
–25	–Карта №16	–для приема металлолома, бетонированная площадка с барьером
–26	–Карта №17	–для приема отходов пластика на сортировку, бетонированная площадка с барьером
–27	–Карта №18	–Для приема нефтезагрязненных грунтов на микробиологический разложение
–Группа 5 - Площадки и сооружения для временного хранения особо опасных материалов и отходов		
–28	–Склад временного хранения особо опасных отходов и материалов	–склад временного хранения особо опасных материалов и отходов, прекурсоров и ядов – тентовый ангар с влагонепроницаемым покрытием из ПВХ
–Группа 6 - Площадки и сооружения для складирования образуемых отходов / продукции и очищенной тары		
29/1	Карта №19/1	для складирования продуктов пиролиза (печное топливо), бетонированная площадка с барьером
29/2	Карта №19/2	для складирования продуктов пиролиза (углеродный остаток), бетонированная площадка с барьером
30	Карта №20	для складирования продуктов механической сепарации (нефтепродукт), бетонированная площадка с барьером для установки резервуаров V-60 м ³
31	Карта №21	для складирования продуктов механической сепарации (вода), бетонированная площадка с барьером для установки резервуаров V-60 м ³
32	Карта №22	для складирования очищенного грунта - бетонированная площадка с барьером
33	Карта №23	для складирования зольного остатка - бетонированная площадка с барьером
34	Карта №24	для складирования продуктов переработки отходов серы
35	Карта №25	для складирования вторсырья, после сортировки строительных отходов, бетонированная площадка с барьером

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 11 из 112

36	Карта №26	для складирования очищенного грунта с МБР
37	Карта №27	для складирования отсортированного пластика на вторсырье, бетонированная площадка с барьером
Группа 7 – Производственные здания для подготовки и переработки отходов		
38	Цех №1	для размещения установок вакуумной сепарации
39	Цех №2	для размещения установки инсинерации жидких отходов, с системой отвода и очистки дымовых газов
40	Цех №3	для размещения установки пиролиза
41	Цех №4	для размещения оборудования по переработке серы и отходов серы
42	Цех №5	для размещения оборудования для мойки и очистки оборудования
43	Цех №6	для размещения оборудования для мойки и очистки загрязнённых тар и разделки бочек
Группа 8 – Производственные площадки для подготовки и переработки отходов		
44	Площадка №1	для размещения установок фильтрации, дегазации и нейтрализации жидких отходов
45	Площадка №2	для размещения блочно-модульной установки сепарации нефтяных и буровых шламов
46	Площадка №3	для размещения оборудования для обжига загрязнённых грунтов (барабанные инсинераторы, типа УЗГ), бетонированная площадка с барьером
47	Площадка №4	для размещения оборудования для промывки загрязнённых грунтов (блочно-модульная установка), бетонированная площадка с барьером
48	Площадка №5	Подготовка твердых отходов на сжигание (измельчение)
49	Площадка №6	для размещения пиролизных установок (типа Фортан), бетонированная площадка с барьером.
50	Площадка №7	для размещения деструктора отходов (типа ДС), бетонированная площадка с барьером.
51	Площадка №8	для размещения подового инсинератора (Hurikan-500), бетонированная площадка с барьером.
52	Карта МБР №1	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
53	Карта МБР №2	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
54	Карта МБР №3	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
55	Карта МБР №4	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
56	Карта МБР №5	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых
		грунтов.
57	Карта МБР №6	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
58	Карта МБР №7	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
59	Карта МБР №8	Карта микробиологического разложения нефтезагрязнённых грунтов.
Группа 9 – Здания и сооружения для ремонтов оборудования, спецтехники, автотранспортных средств, хранения технической воды		
60	РММ – ГТО	для проведения работ группы технического обслуживания, ремонт оборудования, сварочные работы и т. П.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 12 из 112

61	Гараж	для стоянки автотранспортных средств и средств малой механизации
62	Ремонтный бокс с автомойкой	для проведения ремонта и мойка автотранспортных средств и средств малой механизации
Группа 10 - Здания и сооружения для размещения средств пожарной безопасности		
63	Пожарное депо	Для стоянки одной пожарной машины
64	Площадка размещение резервуаров пенотушения	Обеспечение интенсивного пожаротушения
65	Площадка размещения резервуаров пожарной воды	пожарный запас воды на пожаротушение
Группа 11 – Административные и жилые здания и сооружения (предпроизводственная зона)		
66	КПП	
67	Площадка размещения резервуаров питьевой воды	
68	Столовая	
69	Жилой блок на 60 человек	
70	Спортзал	

1.3. Краткое описание характеристики производственных и технологических процессов, а также используемые установки и оборудование.

Площадка №1 - фильтрация, дегазация и нейтрализация жидких отходов **Системы предварительной обработки отходов – установка фильтрации**

Установка фильтрации применяется для предварительной очистки диэтаноламиновых, гликолевых и других промышленных стоков перед их подачей на испарительные установки или установки сжигания и предназначена для удаления из состава стоков механических загрязнений (мехпримесей), основной массы термостабильных солей (ТСС), нефтепродуктов, железа и т. д. Это снизит нагрузку на оборудование, к примеру не будут забиваться форсунки подачи отходов, снизиться износ насосов, за счет уменьшения абразивного воздействия механических веществ, не будут забиваться трубки испарителей вакуумных установок. При необходимости, фильтрация стоков проводится перед их помещением в резервуары хранения, что приводит к уменьшению донных отложений в резервуарах и соответственно убирается необходимость в их внутренней очистке или интервал между очистками резервуаров увеличиться в несколько раз.

Установка фильтрации включает в себя фильтры грубой очистки, фильтр ультратонкой очистки, колонны с ионообменной смолой и угольным сорбентом. Система имеет производительность 10 м³/час (расчет по производительности колонн), которая при необходимости может быть увеличена до 30 м³/час (расчет по производительности фильтра ультратонкой очистки) путем увеличения количества колонн.

Преимущество применяемой технологии фильтрации заключается в применении фильтров, в основе технологии которых лежит струнно-мембранный механизм. Его отличие от обычных пор в том, что как правило, фильтры не обеспечивают сохранность картриджей, поскольку те принимают на себя все поступающие загрязнения. Принцип микронного картриджа уникален и отличается от обычных способов фильтрации. Предлагаемые фильтроэлементы не имеют глубинных пор, а сама струна отталкивает любые загрязнения – в результате при промывке фильтра грязь легко смывается, и сам картридж не требует замены, что в условиях работы с опасными стоками является немаловажным преимуществом.

Системы предварительной обработки отходов – установка дегазации

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 13 из 112

Установка применяется для нейтрализации сероводорода и других газов в жидких отходах, нефтесодержащей воде и паровоздушной среде методами вакуумной дегазации и аэрации атмосферным воздухом с последующей нейтрализацией выделяющихся газов в газоочистительных скрубберах или отжигом в трапно-факельной горелке. Система включает в себя резервуар для жидких отходов с установленными в него устройствами для подогрева и аэрации продукта, два устройства для перемешивания продукта, вакуумный дегазатор, орошаемый скруббер, трапно-факельную горелку.

- Приемный резервуар – предназначен для приема и дегазации жидких отходов / стоков, представляет собой двухсекционную металлическую емкость прямоугольной формы, габаритами 6000*2250*2100 мм. и объемом 20 м³. Емкость оборудована системой подогрева, системой перемешивания, состоящей из двух мешалок с электродвигателями, системой подачи сжатого воздуха для барботирования, патрубками отвода паров на скруббер очистки, насосом откачки, радарным уровнемером и шкафом управления. Для безопасности персонала, емкость комплектуется перилами, лестницей

- Компрессор сжатого воздуха – предназначен для подачи в приемный резервуар сжатого атмосферного воздуха для обеспечения аэрации отходов / стоков;

- Вакуумный дегазатор - предназначен для выведения увлеченного газа (в виде крошечных пузырьков) из эмульсии растворов. Применяется для выведения из растворов воздуха и газа, в том числе метана, сероводорода (H₂S) и оксида углерода (CO). Устанавливается на приемный резервуар, из которого сток, содержащий газ, подсасывается под действием вакуума. Извлеченный газ отводится на нейтрализацию в газоочистительных скрубберах или на отжиг в трапно-факельной горелке;

- Скруббер – предназначен для очистки, выделяемых при дегазации газов / паров и представляет собой насадочный скруббер с конструкцией орошения и многоступенчатой системой каплеулавливания. Предназначен для очистки газа от большинства кислот, щелочей и их смесей. Специально разработан для использования в химической промышленности.

- Трапно-факельная горелка – устройство факельного зажигания используется вместе с дегазатором раствора. Вместе они перерабатывают горючий газ, присутствующий на рабочей площадке. Он состоит из газопроводной трубы, запального устройства, горелки и взрывозащищенного шланга, объединяющего электронное зажигание под высоким давлением и сжигание газа. Газ, который отделяется дегазатором, выводится через выпускное отверстие для газа, присутствующее в этом устройстве, а затем обрабатывается устройством факельного сжигания. В целях безопасности используется шланг, обеспечивающий расстояние между факельным сжигающим устройством и рабочей площадкой не менее 50 метров.

Системы предварительной обработки отходов – установка нейтрализации

Установки нейтрализации отходов предназначены для нейтрализации кислот, щелочей и отходов с повышенным кислотно-щелочным потенциалом, а также извлечения соединений металлов (ртути, хрома и т.п.) из состава отходов для предотвращения образования опасных соединений тяжелых металлов в процессе термического обезвреживания (инсинерации) уязвимых отходов. Извлечение соединений металлов из состава отходов производится методом химического осаждения.

Установка нейтрализации состоит из следующих частей и оборудования:

- бак №1 для нейтрализующих стоков (V до 2000 л) с перемешивающим устройством, промышленным pH-метром, визуальным уровнемером, патрубком для наполнения нейтрализующей жидкостью, патрубком приема нейтрализующего реагента, патрубком для слива нейтрализованной жидкости, датчиками уровня;

- бак №2 для щелочного раствора (V до 1000 л) с визуальным уровнемером, дозировочным насосом;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 14 из 112

- бак №3 для кислотного раствора (V до 1000 л) с визуальным уровнемером, дозировочным насосом;
- трубная обвязка с запорной арматурой;
- система отвода паров, выделяемых при реакции нейтрализации;
- щит управления с кабельной продукцией в габаритах поставки.

Площадка №2 - Переработка нефтяных и буровых шламов

На данной площадке производится переработка нефтяных и буровых шламов методом механической сепарации. Данная работа будет производиться с применением блочно-модульной установки для сепарации нефтяного и бурового шлама, производительностью 25 м³/час.

Конструкция установки представляет собой комплект технических устройств и аппаратов, смонтированных на нескольких рамах (блок-модулях) и соединенных технологическими трубопроводами в единую, последовательную и герметичную технологическую цепь.

Ниже на рисунке приведена примерная трехмерная компоновочная схема комплекса для сепарации нефтяного и бурового шламов.

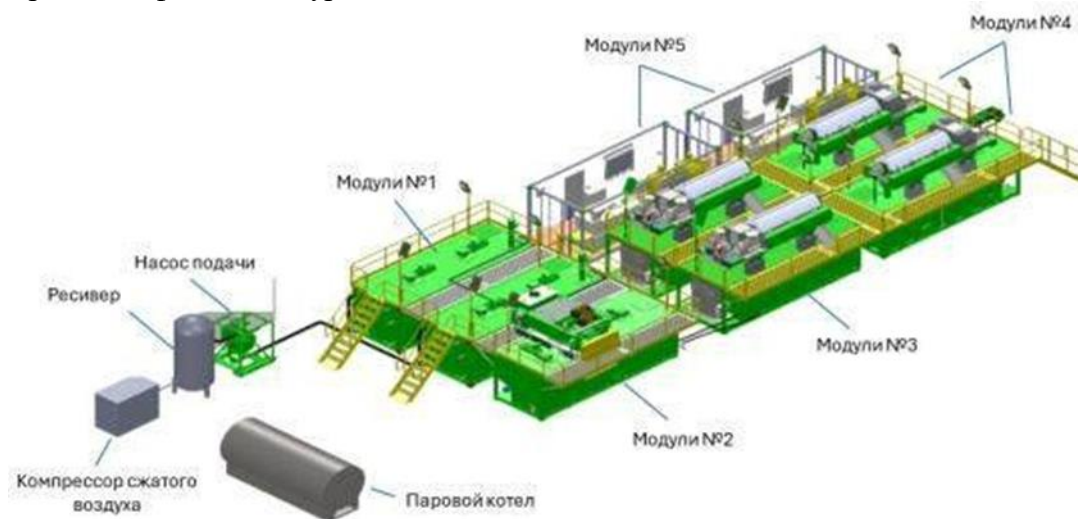


Рисунок 2 - Внешний вид блочно-модульной установки для сепарации нефтяных и буровых шламов.

Технологический процесс работы комплекса механической сепарации шламов выглядит следующим образом:

1. Частично перемешанный и усредненный шлам из резервуаров приема и временного хранения при помощи вакуумных насосов откачивается и подается в емкости предварительной подготовки шлама (в Модули №1);

2. В период перекачки шлама из резервуаров хранения в емкости предварительной подготовки, должна быть обеспечена подача пара в системы нагрева (змеевики) емкостей предварительной подготовки

3. В емкостях предварительной подготовки при помощи пара, подаваемой в системы нагрева, производится поднятие температуры шлама до 60 °С и его перемешивание с помощью мешалок, это позволяет суспензировать шлам;

4. В период нагрева и суспензирования шлама в емкости предварительной подготовки из блока приготовления и дозации химических реагентов (Модули №5) осуществляется подача деэмульгатора для разрушения водонефтяных эмульсии в составе шлама;

5. Разогретый и суспензированный шлам из емкостей предварительной подготовки с помощью, установленных на емкостях, погружных насосов, подается на вибросита. С помо-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 15 из 112

шью вибросита из состава шламов удаляются частицы шлама размером свыше 75-100 мкм. Удаляемые из состава шлама частицы по специальному лотку направляются в накопительный бункер, а жидкая часть шлама попадает в расположенные под виброситами емкости нагрева и смешивания;

6. Очищенный на виброситах шлам, из емкостей нагрева и смешивания Модулей №2 при помощи винтовых насосов со смесителем подается на двухфазные декантерные центрифуги, при этом в смесители указываемых насосов и в приемные части двухфазных центрифуг, из блоков приготовления и дозации химреагентов, осуществляется ввод раствора флокулянтов. На двухфазных центрифугах под действием центробежной силы происходит разделение шлама, на жидкую фракцию (вода с нефтью) и твердые частицы (кек). Отделенная жидкая фракция подается на расположенные под двухфазными центрифугами емкости нагрева и смешивания (Модули №3), кек выводится наружу и попадает в накопительный бункер для сбора осадка;

7. Отделенная на двухфазной центрифуге, жидкая фракция (вода с нефтью) при помощи винтовых насосов подается на трехфазные декантерные центрифуги, где она делится на нефть, воду и кек. Разделенные нефтяная и водные фракции отводятся в расположенные под трехфазными центрифугами двухсекционные емкости (каждая в свою секцию), а кек выводится наружу и попадает в накопительный бункер для сбора осадка;

8. Отделенные на трехфазной центрифуге нефтяная фракция при помощи вертикальных центробежных насосов откачивается из своих секции накопления в двухсекционной ёмкости, в места хранения продуктов механической сепарации шламов - нефть (карта №18);

9. Отделенные на трехфазной центрифуге водная фракция при помощи вертикальных центробежных насосов откачивается из своих секции накопления в двухсекционной ёмкости, в места хранения продуктов механической сепарации шламов – вода (карта №19);

10. Отделенные на виброситах, двухфазных и трехфазных центрифугах твердая часть шламов (кек) накапливается на карте №4 для последующей его утилизации на установке пиролиза или на карте №5 для последующего их сжигания на роторных печах.

Площадка №3 - обжиг загрязненных грунтов

Площадка предназначена для переработки загрязненных грунтов методом высокотемпературного обжига с помощью вращающихся печей. На площадке устанавливаются четыре установок, с общей производительностью 24 тонны/час.

Переработка отходов осуществляется посредством установок УЗГ-1М. Установки предназначены для переработки и утилизации (термического обезвреживания) производственных отходов, а именно, замазученных грунтов, горючих нефтесодержащих отходов, нефтешламов, буровых и иных шламов (парафинистых и других отложений в резервуарах и трубопроводах, замасленной окалины и пропантов) и т.п., не выделяющих вредных ядовитых веществ, не поддающихся утилизации методами отмыва, смешения, химической переработки, биообработки и т.п., а также когда другие методы экономически менее выгодны, образующихся в процессе работ по очистке шламовых амбаров, резервуаров хранения, шламонакопителей и т.п., а так же для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

УЗГ-1М (установка) состоит из термодесорбера, представляющего собой барабан, установленный на опорных катках с приводом от мотор-редуктора. Высокая температура внутри термодесорбера создается за счет сжигания жидкого или газообразного (в случае поставки газовой горелки) топлива в эжекторной жидкотопливной горелке, а также за счёт дополнительного окисления горючих отходов, находящихся в замазученном грунте. Термодесорбер имеет специальный утеплённый кожух из термостойкого материала. Подготовленный отход подаётся в бункер загрузочный с механизмом измельчения. Доставленный отход пере-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 16 из 112

мещааясь по бункеру измельчается и при помощи транспортёра ленточного через лоток попадает в камеру загрузки. Перемещение материала в термодесорбере происходит за счёт его вращения в наклонном положении вдоль оси термодесорбера в сторону камеры выгрузки. Термодесорбер смонтирован на раме, имеющей регулируемые опоры для наклона термодесорбера вдоль его оси. Обработка отходящих газов производится в камере дожига, циклоне и второй ступенью очистки – скруббер. Для улучшения горения и вентиляции термодесорбера используется дымосос. Для контроля температуры отходящих газов, на установке смонтированы измерители-регуляторы температуры расположенные на камере загрузки под лотком и на выходе из камеры дожига.

Использование УЗГ-1М (установки) - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - производственные отходы утилизируются по мере накопления, а риск распространения загрязнения окружающей среды сведен к нулю, так как после использования УЗГ-1М не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Таблица 1. Технические характеристики и габариты УЗГ-1М

Параметр	Величина
Производительность установки при замазученности грунта и/или бурового шлама до 5% и влажности до 25%	до 6 т/час
Потребляемая мощность	34 кВт
Расход жидкого топлива для ГБЖ-0,6 (ГБЖ-0,8)	32-64 (43-85) л/час
Расход газа при номинальной мощности (при 760 мм рт. ст. и 20 °С по ГОСТ 2939) для ГБГ-0,6 (ГБГ0,8)	64,5±3,2 (86±4,3) м3/час
Температура в термодесорбере	800 – 900 0С
Температура в камере дожига	1 000 0С
Температура отходящих газов	до 500 0С
Габаритные размеры узлов (длина×ширина×высота)	
Термодесорбер	8,9×2,3×3 м
Камера дожига	4,3×1,8×2,3 м
Блок циклонов	3,5×2,4×5,8 м
Блок очистки (скруббер, дымосос)	3,8×2,7×2 м
Транспортёр ленточный	5,6×2×2,8 м
Конвейер ковшовый	3,9×0,6×2,2 м
Бункер загрузочный с механизмом измельчения	4,45×2,3×2,4 м

Площадка №4 - Промывка загрязненных грунтов

На данной площадке производится переработка загрязненных грунтов методом промывки. Данная работа будет производиться с применением блочно-модульной установки для промывки загрязненных почв, производительностью 40 м3/час.

Оборудование подходит для удаления тяжелых металлов, полуволетучих и нелетучих органических загрязнителей из почвы.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 17 из 112

Конструкция установки представляет собой комплект технических устройств и аппаратов, смонтированных на нескольких рамах (блок-модулях) и соединенных технологическими трубопроводами в единую, последовательную и герметичную технологическую цепь.

Ниже на рисунке приведена примерная трехмерная компоновочная схема комплекса для промывки загрязненных почв.

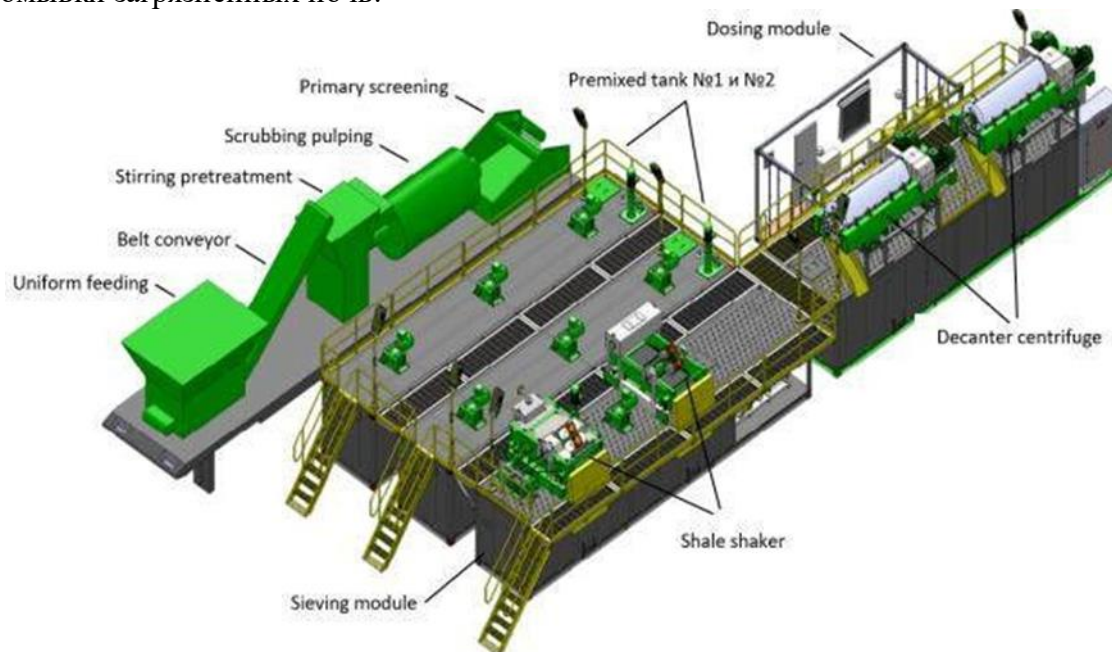


Рисунок 3 - Внешний вид блочно-модульной установки для промывки загрязненных грунтов.

Система промывки / смыва загрязненной почвы — это метод, использующий физические и химические методы для отделения загрязнителей в т.ч. и тяжелых металлов из почвы. Она подразделяется на два типа операций: физический и химический. Физический метод, как правило, заключается в концентрации загрязняющих веществ на небольшом количестве мелких частиц в почве и отделении крупных частиц гидравлическими или гравитационными методами. Химический метод заключается в использовании реагентов для взаимодействия с тяжёлыми металлами в твёрдой фазе и образовании растворимых ионов тяжёлых металлов или металлокомплексов, тем самым переводя загрязняющие вещества из почвы в жидкость, а затем с помощью оборудования для обезвоживания и химикатов отделяя их от водного раствора. Для нефтезагрязнённых почв может использоваться технология горячей химической промывки для вымывания нефти из почвы с последующим трёхфазным разделением на нефть, воду и твёрдое вещество.

Процесс промывки почвы в основном включает предварительную обработку почвы, просеивание во вращающемся барабане, вибрационное просеивание, гидроциклонное разделение, реакционную промывку, разделение загрязненного раствора и воды, очистку воды, обезвоживание шлама и другие процессы.

Площадка №5 – Пиролизное сжигание отходов

Площадка предназначена для переработки отходов методом пиролизного сжигания с помощью установки FORTAN. Данная пиролизная установка предназначена для:

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 18 из 112

- переработки различных отходов: шины, пластики, отходы электроники, нефтешламы, нефтезагрязненные грунты, медицинские отходы класса А, отходы деревообработки, отходы ЛКМ, отработанные мягкие кровли и др.

- получения топлива (печное топливо, котельное топливо, пиролизное масло) из различных отходов/материалов;

- переработки некондиционных нефтепродуктов - отработанные масла, мазут, битум и др. с получением более качественного топлива;

- очистки промасленной окалины от масла;

- обжига кабелей и проводов (алюминиевых, медных и др.) для очистки металла от изоляции;

- переработка электронных отходов для отсортировки металлов, в том числе драгоценных;

- переработки древесины, скорлупы, с/х отходов и получения древесного угля;

- переработки угля для получения полукокса и топлива;

- очистки металлической тары от загрязнений (ЛКМ, пищевые, нефтяные и др. загрязнения);

- переработки промасленных фильтров (текстильных, металлических) Производительность установки FORTAN - 5,2 м³ или 4 т/сутки по сырью на входе.

Печи вертикальные со съемными ретортами (объем каждой 2,6 м³). Рабочие температуры (внутри реторты) - до 600 °С.

Площадка №6 – Деструкция отходов

Площадка предназначена для переработки углеродсодержащих отходов 2-4 классов опасности методом термического сжигания с помощью установки «Деструктор ДС-5000». В основном на КУО в данной установке после предварительного измельчения перерабатываются отходы загрязненного пластика непригодного ко вторичному использованию.

Принцип действия деструктора основан на фильтрационном горении углеродсодержащих материалов в режиме противотока. Под фильтрационным горением понимается распространение волн экзотермического превращения в пористой среде при фильтрации газа. Распространение волны экзотермического превращения в смеси конденсированного топлива с инертным компонентом при фильтрации через нее окислителя приводит к так называемым «сверхадиабатическим» разогревам. Они возникают в связи с тем, что выделяющееся тепло не уносится с продуктами реакции, а концентрируется в зоне горения, что позволяет существенно повысить температуру в ней.

Деструктор «ДС-5000» представляют собой сборный блок полной заводской готовности и предназначены для сжигания отходов 2-4 класса опасности. Для эксплуатации Деструктора необходим только стабильный источник тока напряжением 380 В.

Термодеструкция происходит без подачи какого-либо дополнительного топлива, процесс протекает исключительно за счет энергии, содержащейся в исходном обезвреживаемом сырье.

Термодеструкция заключается в уменьшении объема исходного сырья, что в данных установках составляет 86%, и в уменьшении класса опасности отходов, что облегчает их дальнейшую утилизацию, либо открывает возможность использовать их в различных сферах промышленности.

Площадка №7 – Сжигание отходов на подовом инсинераторе

Площадка предназначена для переработки отходов методом термического сжигания с использованием подового инсинератора HURIKAN – 500. В основном на данной установке

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 19 из 112

будут уничтожаться медицинские отходы класса Б, В, а также крупногабаритная пластиковая тара, которую по тем или иным причинам невозможно измельчить перед переработкой или же вторично использовать.

Инсинератор представляет из себя двухкамерную конструкцию, где главная камера (камера сжигания) используется для загрузки отходов и их сжигания, а вторичная (камера дожига) - для обезвреживания отходящего газа. Камеры соединены переходом. Все части, контактирующие с горячим газом футерованы высокопрочными огнеупорным бетоном с промежуточным слоем из изоляционных керамоволокнистых материалов. Данная технология футеровки позволяет сокращать теплопотери, тем самым увеличивать производительность и экономить топлива, снижая себестоимость утилизации.

Цех №1 - Установки вакуумной сепарации

Цех предназначен для размещения оборудования для переработки жидких отходов / стоков методом вакуумной сепарации. Оборудование представляет собой дистилляционные установки на основе пленочного и скребкового испарителей. Технология предназначена для утилизации таких отходов как аминовые растворы, растворы гликолей и промышленные стоки, с целью получения восстановленного товарного продукта, уменьшения неперерабатываемого остатка или уменьшения объемов отходов для их транспортировки на объекты конечной переработки.

В проекте КУО используется дистилляционная установка на основе пленочного испарителя, принцип работы которых, заключается в реализации процесса кипения жидкостей в тонкой пленке.

Пленочная перегонка осуществляется из пленки жидкости в мягких температурных условиях. Опыты показали, что, как при атмосферном давлении, так и при остаточных давлениях 5—0,1 мм рт. ст., пленочная дистилляция имеет существенные преимущества, заключающиеся в малом времени пребывания жидкой фазы в нагретой зоне и в отсутствии необходимости нагревания больших слоев жидкости, как это имеет место при перегонке из куба. При пленочной же перегонке очень тонкая пленка жидкости, находящаяся в нагретой зоне очень малое время, практически не вызывает увеличения давления. Поэтому для получения первой фракции достаточна температура пленконесущей поверхности, равная 78 °С. Мягкие температурные условия пленочной перегонки наиболее пригодны для переработки термически нестойких веществ.

Преимущества пленочного аппарата, планируемого к использованию:

- хорошее качество продукта, благодаря мягкому испарению в основном под вакуумом и крайне короткому времени пребывания в испарителе;
- простой контроль процесса и автоматизации – по причине малого содержания жидкости испарители с падающей пленкой быстро реагируют на изменения в энергоресурсах, вакууме, количестве подачи, концентрации и т. д.;
- гибкая эксплуатация – быстрый запуск и легкое выключение от эксплуатации к очистке, несложные изменения продукта.

Цех №2 - Инсинерация жидких отходов

Цех предназначен для уничтожения жидких отходов всех типов методом термического сжигания. Метод реализуется при помощи использования установки термического обезвреживания жидких отходов.

Данная установка для сжигания жидких отходов, разработаны с учетом передовых технологии и представляет собой установку сжигания жидких отходов, основой которой является циклонная печь вертикального типа.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 20 из 112

Производительность установки сжигания жидких отходов 5 тонн / час или при работе в две смены (20 часов сутки) – 30 000 т/год.

Сжигание жидких отходов, производится в циклонной печи, которая снабжена форсунками для распыления стоков, горелками природного газа и соплами подачи воздуха на горение органических компонентов стоков и разбавление дымовых газов. Температура в зоне горения составляет 950 - 1100°C, что обеспечивает полное испарение влаги и сгорание органических примесей. Для утилизации тепла отходящих дымовых газов, система оснащена котлом-утилизатором, на котором за счет тепла отходящих дымовых газов получают насыщенный водяной пар давлением 1 МПа в количестве до 8 т/час.

Технологический процесс работы установки термического обезвреживания жидких отходов при утилизации нейтрализованного меланжа выглядит следующим образом:

1. С помощью розжига горелки циклонной печи температура в печи поднимается до определенной температуры, и предварительно нейтрализованный меланж под давлением поступает в камеру сжигания печи. После регулировки скорости потока они распыляются в печь через специальные распылительные форсунки, превращаясь в мелкие капли с высокой удельной поверхностью;

2. В печи стоки проходят процессы сушки, пиролиза и сжигаются при высокой температуре в соответствии с принципом 3Т, который включает температуру, время и вихревой ток. Температура в печи может достигать 1100 градусов и более, а время пребывания составляет всего 2 секунды, что позволяет добиться полного сгорания дымовых газов. Эффективность сгорания достигает 99,9% и более, а степень сжигания вредных веществ составляет 99,99%;

3. Дымовые газы, образующиеся после полного сгорания, поступают в мембранный котел-утилизатор с водяным охлаждением, где их температура снижается примерно до 350°C при одновременном образовании пара;

4. Затем дымовые газы направляются в колонну резкого охлаждения. Температура на входе в колонну составляет около 350 °C, охлаждающая вода регулирует давление потока, а большое количество охлаждающей жидкости распыляется под всеми углами колонны, обеспечивая полное соприкосновение с дымовыми газами. Температура опускается ниже 80°C в течение 1 секунды;

5. Дымовой газ поступает в скруббер, где циркуляционный насос подает промывочную жидкость в колонну через распылительные форсунки. Раствор разбивается на мелкие капли и равномерно распыляется в колонне, вступая в контакт с дымовыми газами. Оставшаяся пыль оседает в колонне, а вещества, содержащиеся в дымовых газах, нейтрализуются, поглощаются и удаляются.

6. Дымовой газ направляется в систему мокрого электрического пылеудаления (электрофильтр), где в устройство подается постоянный ток высокого напряжения. Коронирующий электрод, непрерывно испускает электроны, ионизируя часть газа между электродами в положительные и отрицательные ионы и заряжая их.

По принципу однополярного отталкивания и притяжения друг к другу заряженные частицы пыли движутся в противоположном направлении от электрода. Положительные ионы движутся к коронирующему электроду, в то время как электроны и отрицательные ионы — к осажденному аноду. Капли, пыль и другие частицы, рассеянные в газе, сталкиваются с отрицательно заряженными ионами и заряжаются. Под действием электрического поля заряженные капли, пыль и другие частицы перемещаются к внутренней стенке осажденного анода, опираясь на собственный вес, и периодически стекают по стенке, очищая дымовые газы;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 21 из 112

7. Конденсат из дымовых газов, собираемый электрофильтром, также может быть очищен и возвращен в систему в качестве дополнительной воды, что снижает потребление воды и общий объем дымовых газов;

8. Дымовые газы, прошедшие через систему пылеулавливания, попадают в колонну с активированным углем, где происходит их адсорбция. Благодаря этому из газов удаляются оставшиеся токсичные и вредные вещества, после чего они выбрасываются в атмосферу через дымовую трубу;

9. Операторы установки через систему онлайн-мониторинга отходящих дымовых газов, наблюдают и регулируют качество сжигания стоков, тем самым минимизируя воздействие на окружающую среду.

Цех №3 - Установка пиролиза

Цех предназначен для утилизации отходов на комплексе по утилизации углеводородсодержащих и иных отходов методом термической деструкции (ТДУ).

Комплекс предназначен для утилизации методом пиролиза таких отходов как резина, АБС пластик, полипропилен, полиэтилен, отходы, содержащие полиэфирные и эпоксидные смолы, полиуретановые отходы, стеклопластики, электронный лом, минеральные отходы, пропитанные нефтепродуктами и маслами (в т. ч. растительными), нефтешламы, нефтяной осадок из емкостей, обводненные нефтепродукты, промасленные отходы, иные синтетические и полимерные материалы, газо- и нефте- производные.

При утилизации вышеуказанных отходов комплекс позволяет получить такие товарные продукты как, синтетический газ (калорийность не менее 5500 ккал/нм³), топливо синтетическое жидкое углеводородное, углерод технический (ГОСТ 7885–86).

Технология основана на применении реактора с вращающимся барабаном, которая в отличие от статических ретортных пиролизных установок, не требует наличия таких устройств как краны, кран-балки, опрокидывающие устройства, которые необходимы для подъема и выгрузки реторт. Указываемый реактор вращается при помощи электропривода с регулируемой частотой оборотов, при этом достигается полное перемешивания и максимальная «выработка» органики из отходов.

Комплекс состоит из следующих основных узлов и конструктивных элементов:

- реактор (роторный реактор термодеструкции);
- камера высокотемпературного дожигания;
- горизонтальный охладитель-конденсатор;
- ёмкость топливная сборная;
- устройство вакуумирования;
- фильтр первой и второй ступени;
- камера буферная;
- конденсатор вертикальный;
- охладитель вертикальный;
- масловлагоотделитель;
- питатель (загрузочное устройство);
- выгрузчик золы;
- система управления;
- запорно-регулирующая арматура

Цех №6 - Мойка и очистка оборудования, загрязнённых тар и разделки металлических бочек

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 22 из 112

Цех предназначен для пропарки, мойки, ультразвуковой очистки и разделки таких отходов как загрязненные металлические и пластиковые бочки, в основном 200 л., металлические и пластиковые еврокубы для последующего их повторного использования или сдачи на вторсырьё, а также пропарки и мойки цистерн автотранспортных средств задействованных на перевозках отходов.

Состав участка очистки включает в себя следующие установки:

Моечный комплекс для бочек 200л

Предназначен для удаления любых загрязнений, включая: краски, клеи, химикаты, нефтепродукты, продукты питания и напитки, продукты и ингредиенты, фармацевтические продукты и ингредиенты, средства личной гигиены и ингредиенты, продукты.

Моечный комплекс для еврокубов

Предназначен для мойки кубических емкостей внутри и снаружи, емкость можно вращать, комплектация может включать в себя, подиум, насосные станции для наружной и внутренней мойки, дозирующий насос для химии, моющую головку с гидроприводом или электроприводом, держатель моющей головки с крышкой, комплект для наружной мойки еврокубов и бочек.

Ультразвуковая ванна

Предназначена для чистки изделий при помощи ультразвуковой обработки с применением водных растворов технических моющих средств (ТМС). Преимущества ультразвуковой очистки заключаются в возможности получения гарантированного результата очистки даже в самых труднодоступных местах, где другие способы очистки невозможны либо малоэффективны, с минимальным участием человеческого труда. Ультразвуковой очистке подлежат изделия из любых металлов, стекла, керамики, а также их комбинации.

Комплект для разделки металлических бочек 200 л.

Комплект оборудования предназначен для разделки 200-литровых металлических бочек, в итоге разделки образуется ровные листы размерами 1820×850 мм, днища с минимальным буртом (до 10 мм) и полосы шва (отходы).

Оборудование позволяет уменьшить объем материала бочки в 20-50 раз, что более чем в 5 раз эффективнее прессования. Благодаря гарантированно прямолинейному раскрою и выравниванию полученный лист может быть повторно применен.

Эксцентрикковый валковый станок 2/90.- предназначен для раскатки обечайки в лист. При раскатке помимо выравнивания обечайки в лист осуществляется удаление выпуклых ребер жесткости. Прокатка также выдавливает с поверхности листа битумные и маслянистые загрязнения.

Планируется организация площадки для мойки транспорта вне хозяйственной зоны с разделением потоков «чистых» и «грязных» контейнеров, с включением емкостей для сбора сточных вод. В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм и предотвращения выноса грязи за пределы комплекса.

Карты МБР - микробиологическая ремедиация нефтезагрязненных грунтов

Карты МБР предназначены для переработки нефтезагрязненных грунтов методом биоремедиации, методе основанном на биодеструкции нефтепродуктов микроорганизмами, способными использовать их как источник углерода и энергии. Решение состоит в интродукции активных штаммов микроорганизмов -деструкторов нефти в виде биопрепаратов и активизации потенциала самоочищения почв.

Для технологии локальной очистки разработан специальный биологический препарат «ECSAD ЭКО» для снижения остаточного содержания нефтепродуктов, изготовленные на основе нефтеокисляющих микроорганизмов. При благоприятных условиях природной среды удачно подобранная культура или смесь штаммов способны за короткое время

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 23 из 112

практически полностью утилизировать основное количество нефтяных углеводородов, трансформируя их в органическое вещество собственной биомассы, безвредные для окружающей среды продукты.

Микроорганизмы сообщества способны эффективно окислять углеводороды нефти с длиной цепи C9-C30 и ароматические углеводороды в широком диапазоне кислотности среды (рН 4,5-9,5) и температур (-5 до +45°C).

Эффективность окисления углеводородов достигает 99%. Препарат «Ecsad ЭКО» очищает сильнозагрязненные почвы.

Продолжительность очистки грунта и воды от нефти и нефтепродуктов, как правило, составляет больше недели. Степень очистки зависит от исходной величины загрязнения, вида нефтепродукта, механического состава грунта.

Основные этапы процесса биоремедиации нефтезагрязненных грунтов

1. Подготовка карты МБР к проведению биоремедиационных работ и укладка загрязненного грунта на карту;
2. Отбор проб почвы для химического анализа;
3. Расчет необходимого количества биопрепарата;
4. Приготовление суспензии рабочего раствора биопрепарата и внесение биопрепарата в почву;
5. Аэрирование и дождевание очищаемых от нефтепродуктов грунтов;

Высокая активность и универсальные свойства биопрепарата при разложении сырой нефти или нефтепродуктов проявляются в определенных условиях его применения. Так на процессе очистки негативно сказывается как недостаток влаги, так и переувлажнение почв. Техническая вода необходимая для увлажнения, поэтому отходы периодически увлажняют до 60-70% полной влагоемкости (периодичность полива не лимитируется, а определяется складывающимися погодными условиями).

Аэрация является одной из важнейших составляющих проведения работ по обезвреживанию отходов микробиологическим методом. Она способствует нормальному росту и развитию бактерий, и интенсивному процессу биодеструкции.

6. Мониторинг процесса очистки нефтезагрязненной почвы

В течение всего времени обезвреживания осуществляется мониторинг по основным химическим показателям, отражающим изменения в процессе применения метода. Периодичность отбора проб - 1 раз в две недели. Содержание нефтепродуктов в очищенном грунте не должно превышать ПДК предусмотренные нормативными документами Республики Казахстан или стандартом организации.

На основании объективных данных, полученных в результате исследования, принимается решение о прекращении работ.

УТИЛИЗАЦИЯ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

Компания ECSAD планирует переработку серосодержащих отходов с применением следующих методов утилизации, поэтапная реализация которых, будет зависеть от полученных результатов выделения серы из состава отходов на первом этапе, годового объема отходов, которые может сдать потенциальный Заказчик на переработку, реализации полученных продуктов утилизации и обращения с полученными хвостам переработки.

Этап №1 - Физико-химический метод переработки серосодержащего отхода

Метод переработки, в котором реализованы процессы, которые широко применяются при добыче и обогащении неметаллических руд. Метод состоит из процессов измельчения и флотации – и основан на гидрофобном свойстве серного порошка не смачиваться водой и всплывать на ее поверхность, в то время как другие примеси будут тонуть в воде. Включает в

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 24 из 112

себя оборудование по перемалыванию отходов, оборудование для флотации, обезвоживания и сушки. Основная цель применения данного метода получение тонкодисперсного флото-концентрата с величиной зерен серы от 0,075 до 0,25 мм и содержанием серы 80- 90%.

Полученный концентрированный серный продукт, в зависимости от условий может быть использован:

Т.к. полученный концентрат представляет собой тонкоизмельченную серо-грунтовую смесь (СГС), после прохождения процедуры сертификации данный полученный продукт утилизации может быть реализован как мелиорант для щелочных засоленных почв. Внесение данного мелиоранта в щелочную засоленную почву приводит к уменьшению содержания карбонатов и гидрокарбонатов, снижению pH, увеличению удельной электропроводности, повышению подвижности фосфора и калия, активному вытеснению катионов Na⁺ из почвенного поглощающего комплекса в раствор, что значительно облегчает возможность удаления избытка солей из почвы методом промывания.

Внедрение данного метода утилизации с последующим использованием полученного серного продукта в качестве мелиоранта, позволит минимизировать количество складированных на полигонах серосодержащих отходов и вывести на рынок бюджетный натуральный и эффективный агрохимикат для восстановления плодородия щелочных засоленных почв.

Этап №2 - Физико-термический метод выплавки серы из флотационного концентрата

Метод заключается в выплавке серы из флотационного концентрата в автоклаве при помощи пара и перегретой воды. Этот метод выплавки серы из руд применяется на промышленных установках. Основная цель применения данного метода получение очищенной серы с показателями, соответствующими химико-физическим показателям модифицированной технической серы для производства сероасфальтобетона и серобетона (ГОСТ Р 56249-2014)

Автоклав представляет собой вертикальный стальной сосуд, рассчитанный на работу под давлением 6 атм. Через люк автоклава загружают 3 - 4 т. флотационного концентрата, затем подают воду для смачивания (приблизительно 15 % от веса флотоконцентрата), после чего по трубе снизу пускают острый пар, нагревающий массу руды до 140 – 150 °С, сера при этом плавится и опускается на дно аппарата. Чтобы повысить степень извлечения серы, в пульпу вводят небольшие количества некоторых добавок – жидкого стекла, крахмала, мазута, керосина. Эти добавки способствуют разрушению, образующихся в автоклаве эмульсии.

Процесс плавления в автоклаве длится около 3 часов. Выплавленную жидкую серу выпускают под давлением через нижний патрубок и по желобам разливают в формы. Пар выпускают через верхний патрубок, причем давление снижается до атмосферного. Отработанную породу выгружают через нижний люк.

Полученная в ходе выплавки сера, реализуется заинтересованным Покупателями или может быть использована как сырье в производстве серополимерного бетона (серобетона) на Этапе №3.

Этап №3 - Производство серополимерного бетона и изделия из него

Производство работ на данном этапе, подразумевает запуск в работу линии по изготовлению серополимерного бетона (серобетона) и изделия из него, где полученная на Этапе №2 сера может быть использована в качестве основного сырья.

Основным оборудованием линии по изготовлению серополимерного бетона является установка STS-01, представляющий собой мобильный, полностью автоматизированный и энергосберегающий комплекс по производству полимерного бетона на основе серного вяжущего.

Установка декларирована на соответствие ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 25 из 112

Комплекс изготавливается в блочно-модульном исполнении и предполагает высокую степень мобильности.

Все узлы и агрегаты установки монтируются на металлическом каркасе в размерах морского 20-футового контейнера. Конструктивно установка размещена на трех платформах. Количество модулей может быть изменено по опциону Заказчика.

Объем реакторов установки STS-01 равен 0,5 м³ каждый, что позволяет за один цикл производить до 2400 кг изделия из серополимерного бетона. Продолжительность цикла 80 минут, из которых 30 минут идут на процесс модификации расплава серы. Остальное время отводится на смешивание вяжущего с наполнителем, а также на выгрузку готового продукта.

Благодаря модульному принципу компоновки установки, возможно увеличение производительности до 50 тонн изделий из серополимерного бетона в сутки.

Основные преимущества установки STS-01:

Исключительная мобильность;

Точность работы дозирующих устройств на всех режимах, что позволяет выпускать продукцию высокого качества;

Все узлы установки сбалансированы по производительности и по циклу, что позволяет обеспечить характеристики конечного продукта в соответствии со стандартом;

Система управления автоматически выгружает отчетные данные на удаленный сервер для оперативного и финансового учета;

Оборудование обеспечивает высокое качество серополимерных изделий; Гарантия производителя на все оборудование

АНАЛИЗ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Операции по переработке нефтесодержащих (нефтяных) отходов, предполагают получение следующих продукции:

нефть – получается при переработке жидких нефтешламов на установке механической сепарации с помощью центрифуг, анализ будет проводится по договору с НПЦ «Органик», г. Алматы, с выдачей сертификата соответствия;

жидкое печное топливо – получается при переработке жидких нефтешламов, нефти на установке пиролиза, анализ будет проводится по договору с НПЦ «Органик», г. Алматы, с выдачей сертификата соответствия;

Очищенный грунт – получается при переработке грунтов методом термического обжига или технологией биоремедиации, анализы будут проводится в аккредитованных лабораториях, соответствие продукта и выдача сертификата будет осуществляться АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 26 из 112

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1. Общие вопросы системы управления отходами

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. Соответственно различают отходы производства и потребления.

В Экологическом Кодексе РК (далее - Кодекс) определено, что управление отходами - это операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К **отходам производства** относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К **отходам потребления** относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Процесс управления отходами включает в себя:

- ✓ накопление отходов на месте их образования;
- ✓ сбор отходов;
- ✓ транспортировка отходов;
- ✓ восстановление отходов;
- ✓ удаление отходов;
- ✓ вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- ✓ проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- ✓ деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 27 из 112

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, **на срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

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

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в Кодексе, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Тип тары, используемый для накопления отходов, зависит от класса опасности отхода, содержания в нем летучих вредных компонентов, агрегатного состояния и физических свойств. Тара и упаковка должны быть прочными, исправными, полностью предотвращать утечку и/или рассыпание отходов, обеспечивать их сохранность при хранении. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. Тара должна быть изготовлена из материала, устойчивого к воздействию данного вида отхода и его отдельных компонентов, атмосферных осадков, перепадов температуры и прямых солнечных лучей.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

1. Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

2. Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

3. Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

4. Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

5. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Кроме того, для удобства рекомендуется маркировать и окрасить контейнеры в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами (промасленная ветошь) – желтый цвет;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 28 из 112

- контейнеры со стружкой черного металла или металлолома – черный цвет;
- контейнеры со стружкой цветного металла – коричневый цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;
- контейнеры с промышленно-строительными отходами – серый цвет.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех этапах управления отходами.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 29 из 112

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

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

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, по предотвращению образования, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям Кодекса.

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.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в том числе в момент помещения отходов в контейнеры, размещенные на территории контейнерных площадок, или в установленные места сбора отходов, если сторонами не заключено соглашение на иных условиях

Отдельные виды отходов утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) после того, как в их

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 30 из 112

отношении проведены операции по восстановлению и образовавшиеся в результате таких операций вещества или материалы отвечают установленным в соответствии с Кодексом критериям.

Виды отходов, которые могут утратить статус отходов, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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 Кодексом.

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.

Движение отходов на предприятии должно производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале (т.е. указывается тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, место назначения, отправная точка, номер декларации, дата, подпись).

Характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы предприятия, в котором установлен срок службы элементов оборудования и объемы использованных материалов, комплектующих и сырья. Количественные характеристики рассчитаны по данным образования отходов и использования сырьевых ресурсов за предыдущий период.

2.2. Основные принципы классификации отходов

В настоящее время в соответствии с Кодексом все отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

По степени воздействия на человека и окружающую среду отходы распределяются на пять классов опасности:

1 класс - чрезвычайно опасные

2 класс - высоко опасные

3 класс - умеренно опасные

4 класс - мало опасные

5 класс - неопасные.

Класс опасности отхода может быть определен *расчетным или (и) экспериментальным* методом.

Расчетный метод применяется, если известен качественный и количественный состав отхода и в литературных источниках имеются необходимые сведения для определения показателей опасности компонентов отхода. В противном случае определение класса опасности проводится экспериментально.

Если полученный расчетным методом класс опасности отхода не удовлетворяет его производителя (или собственника), то класс опасности определяется экспериментально.

Экологическая опасность отхода - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих спо-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 31 из 112

способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая его часть, для которой можно сформировать систему показателей, которые используют для оценки опасности отхода.

Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служат токсикологические, физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов. Поиск указанных параметров экологической безопасности проводится из официально изданных справочников.

Расчетный метод определения класса опасности отхода.

Отнесение отхода к классу опасности расчетным методом осуществляется на основании величины суммарного индекса опасности К, рассчитанного по сумме показателей опасности веществ, составляющих отход (K_i).

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются по результатам качественного и количественного химического анализа или по составу исходного сырья и технологии его переработки.

На основе качественного состава отхода проводится информационный поиск токсикологических, санитарно-гигиенических и физико-химических показателей опасности каждого его компонента.

Значения показателей опасности выбирают из нормативных документов и литературных источников, при этом приводятся полные библиографические данные использованного источника информации. Приоритетный перечень параметров экологической безопасности и соответствующие им уровни приведены в таблице 2.

В расчете используются основные двенадцать показателей. При отсутствии в справочной литературе информации по ним, используются данные по остальным показателям. При наличии в источниках информации нескольких значений данного показателя опасности (например, DL_{50} для разных видов животных) выбирается величина, соответствующая максимальной опасности, т.е. наименьшее значение DL_{50} и т.д. При отсутствии ПДК допускается использование показателей ОБУВ, ОДК и других расчетных нормативов.

Таблица 2. Приоритетный перечень параметров экологической безопасности и соответствующие им уровни

Наименование параметра	Значение параметра, соответствующее количеству баллов			
	1	2	3	4
1. ПДКп (ОДК), мг/кг почвы	<5	5-200	201-10000	>10000
2. ПДКв (ОДУ), мг/л	<0,01	0,01-0,1	0,1-1,0	>1,0
3. ПДКс.с. (или ПДКм.р.), (ОБУВ), мг/м ³	<0,1	0,1-1,0	1,1-10,0	>10,0
4. ПДКр.з. (ОБУВ), мг/м ³	1	2	3	4
5. Класс опасности в воде водоемов	1	2	3	4
6. Класс опасности в атмосферном воздухе	1	2	3	4
7. Класс опасности в рабочей зоне	1	2	3	4
8. LD_{50} , мг/кг	<15	15-150	150-50000	>50000
9. LC_{50} , мг/м ³	<500	500-50000	5001-50000	>50000
10. $lg[S, \text{ мг/дм}^3/\text{ПДК}_в, \text{ мг/дм}^3]$	>5	5-2	1,9-1,0	<1,0
И. $lg \text{ } ^\circ C_{\text{нас}} [\text{мг/м}^3]/\text{ПДК}_{рз}$	>5	5-2	1,9-1,0	<1,0

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 32 из 112

12. Канцерогенность	Канцероген- ность доказана для человека	Канцероген- ность доказана для животных	Есть вероятность канцероген- ное™ для жи- вотных	Неканцero- генно (доказанъo)
13. Информационный индекс M_i	<0,5	0,5-0,7	0,71-1,9	>0,9

Показатель опасности компонента отхода K_i рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода C_i (мг/кг) и стандартизированного норматива экологической безопасности компонента W_i .

$$K_i = C_i / W_i$$

Суммарный индекс опасности K равен сумме K_i всех компонентов отхода:

$$K = \sum K_i = K_1 + K_2 + K_3 + K_n.$$

Экспериментальный метод определения класса опасности отхода.

Экспериментальная оценка степени опасности отхода базируется на принципиальных положениях методологии гигиенического нормирования химических загрязнений среды обитания человека (почва, вода, воздух и др.), а также включает методы, допущенные для целей государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Экспериментальный метод позволяет определить класс опасности отхода как единого целого с учетом комбинированного, комплексного действия его компонентов и продуктов их трансформации на здоровье человека и среду его обитания.

Экспериментальная оценка опасности отхода проводится поэтапно по сокращенной или расширенной схеме.

Сокращенная схема оценки опасности отходов включает:

- Предварительную оценку водно-миграционной опасности;
- Предварительную оценку воздушно-миграционной опасности (для отходов, содержащих летучие компоненты);
- Оценку влияния отхода на биологическую активность почвы экспресс-методами (численность азотобактера, окислительно-восстановительный потенциал почвы, активность азотфиксации);
- Оценку токсичности отхода методами биотестирования на гидробионтах и в фито-тесте;
- Оценку острой токсичности экстракта отхода при пероральном введении на мышах;
- Оценку подострой токсичности экстракта отхода при пероральном введении на крысах в месячном опыте.

Сокращенная схема обязательна во всех экспериментальных исследованиях. Результаты, полученные по сокращенной схеме, позволяют в относительно короткий срок оценить токсичность отхода, выявить лимитирующие пути его воздействия на среду и человека, определить направление дальнейших исследований.

Расширенная схема исследования отходов проводится в зависимости от результатов предварительной оценки и включает постановку длительных модельных опытов:

- По оценке миграции ингредиентов отхода по профилю почвы;
- По оценке воздушно-миграционной опасности;
- По оценке влияния отхода на почвенный микробоценоз и биологическую активность почвы.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 33 из 112

- По оценке уровня транслокации ингредиентов отхода в сельскохозяйственные растения (вегетационные опыты);
- По оценке влияния компонентов отхода на теплокровный организм в хроническом санитарно-токсикологическом эксперименте.

Оценка опасности отхода по расширенной схеме обязательна:

- при предполагаемом использовании отхода в сельском хозяйстве;
- при производстве товаров народного потребления;
- во всех случаях, когда возможно контактное, ингаляционное и комплексное действие компонентов отхода на здоровье человека.

2.3. Оценка текущего состояния управления отходами на предприятии

Согласно статье 331 ЭК РК Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Управление отходами как элемент управления природопользованием на предприятиях определяется как процесс, функция воздействия на структурные подразделения, службы, работников предприятия с целью оптимизации использования материальных ресурсов.

Сущность этого процесса сводится к удовлетворению потребностей технологических процессов в материальных ресурсах, обеспечения процесса производства продукции и минимизации потенциального негативного воздействия образующихся отходов на экосистему, на сами условия воспроизводства на предприятии (состояние рабочих мест, зон, санитарно-экологическая обстановка). Основой процесса управления является производственный, технологический процесс - воздействие на сырье, материалы (на этапе производства продукции) и на отходы в результате хозяйственной деятельности.

С учетом сочетания разнообразных по функциям элементов технологического процесса, этапов получения, подготовки сырья, впоследствии хранения, переработки и использования отходов, процесс управления ими является сложным, многоаспектным, особенно по целевым установкам и функциям. В связи с этим процесс управления отходами на предприятии становится комплексным по целям, учитывающим экологические, экономические, социальные факторы, санитарно-гигиенические факторы (таблица 3).

Комплексный характер целей управления отходами определяет и комплексность средств, методов их достижения. Основные средства и методы при этом представляются как: совершенствование технологии производства, осуществление технических и организационных мероприятий, соблюдения технологического регламента, культуры производства (дисциплина), использование отходов в других технологических процессах, на других производствах.

Таблица 3. Содержание комплексного управления отходами на предприятии

Цели управления	Содержание	Ожидаемый результат
Экологические	Сохранение балансов в экосистеме, в первую очередь локальный, предотвращение деградации компонентов и экосистемы в целом	Сохранение биологического разнообразия, равновесия экосистем

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 34 из 112

Экономические	Предотвращение исчезновения материальных ресурсов, ущерба экосистемам, снижение потерь предприятия в виде сверхлимитных и сверхнормативных платежей	Эффективность производства, развитие предприятия и его конкурентоспособность
Социальные	Поддержание на рабочих местах благоприятных условий труда	Удовлетворенность условиям труда
Санитарно-гигиенические	Улучшение санитарно-гигиенических условий рабочих мест и производственных процессов, предотвращение заболеваемости и потери трудоспособности по экологическому фактору	Сохранение потенциала трудовых ресурсов, предотвращение затрат на восстановление трудоспособности и лечение

Процесс формирования системы управления отходами является многостадийным. На первой стадии (организационной, административной) предприятие ориентируется на исполнение требований, предъявляемых законодательством РК в области обращения с отходами.

Эти требования включают: организацию и ведение первичного учета отходов на предприятии; установление свойств отходов и их классов опасности для окружающей природной среды; паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; получение всех необходимых разрешительных документов на обращение с отходами (лицензии, лимитов и т.п.); представление ежегодной статистической отчетности по обращению с отходами, а также организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними. Эта стадия является фундаментом для разработки будущей системы управления отходами на предприятии как части системы управления окружающей средой.

Согласно Экологическому кодексу РК и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и в крайнем случае захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Управление отходами включает в себя организацию сбора отходов, хранения, вывоза и размещения, а также реализацию мероприятий по уменьшению количества образования отходов.

Необходимо использовать следующие эффективные методы управления:

Размещать и управлять отходами только на специально предназначенных для этого площадках;

Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования отходов.

Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования отходов или их токсичности:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов без упаковки или в контейнерах многоразового пользования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;

- предпринять меры предосторожности во избежание утечек и проливов. Утечки и проливы образуют отходы.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 35 из 112

Повторное использование или обработка отходов. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в утилизации отходов.

Обработка отходов для уменьшения их объемов или токсичности. В случаях, когда отходы не удастся удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по снижению их объемов, токсичности или физически опасных факторов до уровня, требуемого для безопасного обращения с ними. В некоторых случаях объем, токсичность и опасные факторы можно также снизить для повторного использования отходов.

Несмотря на огромный арсенал технических средств, которые могут быть использованы для обработки отходов, на ближайшие годы основным направлением размещения инертных и малоопасных промышленных отходов остается их захоронение на полигонах.

Все образующие отходы подлежат временному хранению на территории предприятия только специально отведенных и оборудованных для этих целей местах. Отходы передаются сторонним организациям на дальнейшую переработку, согласно специализированному договору. В период эксплуатации все возможные отходы, которые будут образовываться в процессе работы комплекса будут перерабатываться на установках комплекса, при невозможности данной операции, отходы передаются на утилизацию в стороннюю организацию по договору.

Система управления каждой разновидностью отхода представлена в таблице 2.3-1.

2.3.1. Информация об основных проблемах, тенденциях и предпосылках на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами

Анализ текущего состояния управления отходами показал следующее:

- в организации сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов;
- характеристика отходов производства и потребления, их количество, определяются этапом эксплуатации, объемами добычи углеводородов, технологическим регламентом работы предприятия, сроком службы элементов оборудования, видами и объёмом проводимых работ;
- наличие специализированной промышленной площадки площадью 20 га и сформированной инфраструктуры, позволяющей организовать централизованное обращение с отходами.
- Некоторые отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, сдаются специализированным организациям на основании заключенных договоров;
- на предприятии осуществляется планирование (разработка программы управления отходами);
- предусмотрены установки фильтрации, дегазации и нейтрализации жидких отходов, механической сепарации нефтяных и буровых шлам, обжига и промывки загрязнённых грунтов, пиролиза, термического обезвреживания и другие технологические решения.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 36 из 112

- предусмотрены сортировка с последующей передачей пригодных фракций на вторичное использование.
- регулярное проведение инвентаризации, классификации и паспортизации всех отходов производства и потребления;
- на территории осуществляется отдельный сбор и частичная сортировка отходов;
- сбор отходов производится на специально оборудованных площадках;
- ведется учет движения отходов производства и потребления в «Журнале учета образования и движения отходов», оформления актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов;
- предоставляется плановая и внеплановая отчетность по учету и движению отходов в уполномоченные государственные органы экологической службой предприятия.

Система управления отходами на предприятии имеет положительные тенденции и отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан. Составной частью политики Компании является система управления отходами, контролирующая безопасное обращение с различными видами отходов. Наличие на предприятии организованной системы управления отходами сводит к минимуму возможность возникновения угрозы негативного воздействия и позволяет минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды отходов производства и потребления на всех этапах жизненного цикла отхода, за счет наличия в ней следующих аспектов:

- учета, инвентаризация, паспортизации образующихся отходов;
- раздельного сбора и накопления отходов (согласно пп.1 п2 ст.320 ЭК в течении 6 месяцев с момента начала накопления на месте их образования);
- частичной сортировки отходов;
- наличия специально оборудованных площадок для сбора отходов;
- привлечения к транспортировке и удалению отходов специализированных организаций (в соответствии со ст. 336 ЭК РК должны иметь лицензию на переработку, обезвреживание, утилизацию и (или) уничтожение опасных отходов);
- наличия планирования, контроля и мониторинга в системе управления отходами;
- анализа и отчетности.

Разработка и внедрение системы управления отходами производства улучшили ситуацию с обращением отходов, однако не решили всех проблем.

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами в КУО «Прорва» сформирована, имеет положительные тенденции и отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Проблемы и результаты в сфере управления отходами на предприятии

В целом на предприятии действует хорошо отлаженная система по организации сбора и удаления всех видов отходов. Эта система предусматривает планы сбора, хранения, транспортирования для утилизации и захоронения (ликвидации) отходов, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 37 из 112

Слабой стороной системы управления отходами является сложность обращения с широким спектром отходов, включая опасные отходы различного состава и класса опасности. Для их безопасного обращения требуется специализированное оборудование, соблюдение технологических режимов, организация раздельного накопления и постоянный контроль. Проект предусматривает отдельные площадки для особо опасных отходов, приёмных карт и хранения продуктов переработки, что отражает необходимость сложной инфраструктуры для обеспечения экологической безопасности.

Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления

Приоритетными видами отходов, на основе анализа количества образования и опасности отходов, которые образуются на предприятии и к которым можно рассматривать варианты разработки мероприятий по увеличению доли их восстановления (энергетической утилизации, переработки, подготовки к повторному использованию), являются:

- Отработанные масла и нефтепродукты.
- Отработанные аккумуляторы и батареи.
- Зола шлак

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- Размещать и управлять отходами только на специально предназначенных для этого площадках;
- Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования отходов.
- Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования отходов или их токсичности:
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов без упаковки или в контейнерах многоразового пользования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- предпринять меры предосторожности во избежание утечек и проливов. Утечки и проливы образуют отходы.
- Повторное использование или обработка отходов. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в утилизации отходов.
- Обработка отходов для уменьшения их объемов или токсичности. В случаях, когда отходы не удастся удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по снижению их объемов, токсичности или физически опасных факторов до уровня, требуемого для безопасного обращения с ними. В некоторых случаях объем, токсичность и опасные факторы можно также снизить для повторного использования отходов.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 38 из 112

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима образования, хранения и своевременной отгрузки отходов. Контролировать сроки заполнения требуемых отчетов и форм внутрипроизводственной, государственной статистической отчетности, а также форм отчетов, направляемых в территориальные природоохранные органы. Обращение со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с законодательством и нормативными документами РК, регламентирующими процедуры по обращению с отходами, что обеспечит предотвращение загрязнения окружающей среды.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности. Для уменьшения объемов отходов предусматриваются все необходимые меры. Отходы, которые могут быть переработаны или повторно использованы, сокращают объемы, предназначенные для захоронения на полигонах.

2.3.2. Основные результаты работы по управлению отходами

В Компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально эта система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы, из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в специальные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами КУО «Прорва»:

- На всех производственных объектах ведется учет образующихся отходов.
- Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специально оборудованная площадка.
- Осуществляется паспортизация образующихся отходов с привлечением специализированных организаций.
- Осуществляется сортировка отходов.
- Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.
- Удаление остальной части отходов осуществляется на специализированные предприятия, занимающиеся утилизацией и переработкой отходов.
- предусмотрены установки фильтрации, дегазации и нейтрализации жидких отходов, механической сепарации нефтяных и буровых шламов, обжига и промывки загрязнённых грунтов, пиролиза, термического обезвреживания и другие технологические решения.
- Для отдельных видов отходов предусматривается сортировка с последующей передачей пригодных фракций на вторичное использование.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 39 из 112

Таблица 2.3.1 – Характеристика отходов, перерабатывающих отходов и их мест хранения в КУО «Прорва»

№	Наименование	Код согласно классификатору (приказ №314 от 06.08.2021г)	Классификация отхода	Технология переработки	Технология утилизации	Прогнозное количество отходов т/год	Мощность установок на КУО, т/год
Установка фильтрации и дегазации жидких стоков							
	Масла, содержащие кислоты	05 01 12*	Опасные	Накопление, фильтрация	Передача специализированной организации / Повторное использование	2 000	180 000
	Нефтезагрязненная вода	13 05 07*	Опасные			100 000	
	Нефтезагрязненные сточные воды в т.ч. пластовые воды и техническая вода	16 10 01*	Опасные	Накопление, фильтрация (очистка)		100000	
	Промышленные стоки в т.ч. нейтрализованные сернисто-щелочные стоки	19 08 13*	Опасные	Накопление, фильтрация (очистка)	Повторное использование	30 000	
	Водно-щелочной раствор после очистки углеводородов от сернистых соединений	05 01 11*	Опасные	Накопление, фильтрация (очистка)	Передача специализированной организации / Повторное использование	2500	
	Шламы очистки городских сточных вод	19 08 05	Неопасные	Накопление, фильтрация (очистка)	Повторное использование / Биоремедиация	10 000	
	Стоки после очистки технологических линий и емкостей, Биошлам, Кек	05 01 09*	Опасные	Накопление, фильтрация (очистка)	Повторное использование / Биоремедиация	30 000	
Установка переработки нефтяных и буровых шламов							
	Нефтешламы различного типа образования	01 05 05*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация	Передача специализированной организации / Термическая утилизация (пиролиз) (80/20%)	50 000	190 500
	Нефтешлам	05 01 03*	Опасные			100 000	
	Буровой шлам на нефтяной и водной основе	01 05 05*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация		100000	
	Несолевые отходы бурения на нефтяной основе	01 05 05*	Опасные	Накопление		50 000	
	Несолевые отходы бурения на нефтяной основе	01 05 06*	Опасные	Накопление		142066	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 40 из 112

	Отходы КРС и ПРС	01 05 06*	Опасные	Накопление		3280	
	Буровой раствор	01 05 06*	Опасные	Накопление /		183987,2	
	Стабилизированный шлам	19 03 04*	Опасные	Вакуумная сепарация		10 000	
	Шламы обработки сточных вод на месте эксплуатации, за исключением упомянутых в 07 07 11	07 07 12	Неопасные	Накопление / Вакуумная сепарация		30 000	
	Шламы от обработки жидких стоков на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	19 11 05*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация		30 000	
	Отходы обратной промывки скважин (ООПС)	01 05 06*	Опасные	Накопление Фильтрация	Передача специализированной организации / Термическая утилизация (пиролиз) (80/20%)	20000	
	Обезвоженный нефтешлам, переработанный нефтешлам	05 01 09*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация	Передача специализированной организации / Термическая утилизация (пиролиз) или инсинерация жидких отходов (85/15%)	30 000	
	Обессоленные шламы	05 01 02*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация		30 000	
	Нефть разлитая	05 01 05*	Опасные	Вакуумная сепарация		20 000	
	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	05 01 06*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация		5 000	
	Шлам от чистки оборудования	19 09 99	Не опасные	Накопление / Вакуумная сепарация		5000	
Установка обжига грунтов УЗГ-1М (4х6м3/час)							
	Загрязнённый грунт, Технический грунт при обслуживании прудов накопителей / испарителей	17 05 03*	Опасные	Накопление, обжиг	Передача специализированным организациям / Биоремедиация Термическая утилизация Термическая утилизация	250 000	
	Капсулированный нефтешлам	01 05 05*	Не опасные	Накопление, обжиг		30 000	144 000
	Отходы битума, битумной латексной эмульсии	17 03 01*	Опасные	Накопление, обжиг		5 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 41 из 112

	Битум и битумные отходы	05 01 17	Не опасные	Накопление, обжиг		300	
	Асфальта-смолистые парафино-вые отложения (АСПО)	17 03 01*	Опасные	Накопление, обжиг		13 000	
	Асфальта-смолистые парафино-вые отложения (АСПО)	05 01 99	Не опасные	Накопление, обжиг		7600	
	Грубые механические отходы с многоступенчатых решёток	07 07 99	Неопасные	Накопление, обжиг		5 000	
	Песок от песколовков (после пескопромывателей) и устано-вок комбинированной очистки	19 08 02	Неопасные	Накопление, обжиг		10 000	
Установка промывки грунтов							
	Загрязнённый грунт, Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	17 05 03*	Опасные	Накопление, промывка, фильтрация жидких стоков	Передача специализированным организациям / Повторное использование условно чистых вод	234 000	528 000
	Грунт и камни загрязнённые опасными веществами	17 05 03*	Опасные	Накопление, промывка, фильтрация жидких стоков		1500	
Биоремедиация на грунтовых картах							
	Грунт загрязнённые углеводородами и химикатами	17 05 03*	Опасные	Накопление	Биоремедиация	100 000	363 032
	Грунт, загрязнённый химическими веществами	19 13 01*	Опасные	Накопление	Биоремедиация	100 000	
	Шламы рекультивации почв, содержащие опасные вещества	19 13 03*	Опасные	Накопление	Биоремедиация	50000	
	Шламы и осадки не загрязнённые вредными веществами	19 08 12	Не опасные	Накопление	Биоремедиация	100 000	
	Осадок производственных сточных вод	19 08 13*	Опасные	Накопление	Биоремедиация	100 000	
	Осадок очистных сооружений, содержащий нефтепродукты	19 08 13*	Не опасные	Накопление, вакуумная сепарация / фильтрация		5000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 42 из 112

	Шламы осветления сточных вод, Шлам осветления условно чистой воды	19 09 02	Неопасные	Накопление, вакуумная сепарация / фильтрация	Биоремедиация / Повторное использо- вание условно чи- стой воды	50 000	
	Продукты фильтрации (шлам) сточ- ных вод	19 08 01	Неопасные	Накопление, вакуумная сепарация / фильтрация		10 000	
	Избыточный активный ил и осадок (шлам)	19 09 99	Неопасные	Накопление	Биоремедиация	5 000	

Установка по переработке серосодержащих отходов

	Сернистые отходы	05 01 16	Не опасные	Накопление, дробление	Производство товарного продукта	10 000	60 000
	Сернистые отходы	06 06 99	Не опасные	Накопление дробление		200	
	Шлам пруда испарителя серных карт	05 07 02	Не опасные	Накопление, нейтрализация, обезвоживание		100 000	
	Серосодержащие отходы (за исклю- чением содержащих органические серы)	05 07 02	Не опасные	Накопление, дробление		80	
	Загрязнённая сера, Серосодержащие отходы	05 07 02	Не опасные	Накопление, дробление		10 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 43 из 112

Таблица 2.3.2 – Характеристика термической утилизации отходов

№	Наименование	Код согласно классификатору (приказ №314 от 06.08.2021г)	Классификация отхода	Технология переработки	Технология утилизации	Прогнозное количество отходов т/год	Мощность установок на КУО, т/год
Термическая утилизация (инсинератор HURIKAN)							
	Отходы лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1000	3 000
	Нефтезагрязнённые (промасленные) отходы (ветошь, фильтры и т.д.)	15 02 02*	Опасные	Накопление		1000	
	Промасленные отходы	15 02 02*	Опасные	Накопление		30	
	Отработанные фильтры	16 01 07*	Опасные	Накопление		500	
	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды, текстиля	15 02 03	Не опасные	~~Накопление~~		1000	
	Отработанные фильтры системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)	15 02 03	Не опасные	Накопление		5	
	Отходы, образующиеся в процессе сушки и катализа с низкой степенью опасности	16 08 07*	Опасные	Накопление		500	
	Отработанные катализаторы загрязнённые опасными веществами (в т.ч шлам от пыли катализатора, пыль катализатора, защитные слои)	16 08 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	8000	
	Отработанные катализаторы, силикагель	16 08 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Алюминевая изгарь	10 03 99	Не опасные	Накопление и сортировка	Термическая утилизация	200	
	Пыль из пылесборника	10 10 10	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	0,8	
	Абразивный песок	12 01 14*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1000	
	Абразивный отходы	17 09 04	Не опасные	Накопление		340	
	Песок с пескоструйной установки	12 01 14*	Опасные	Накопление		400	
	Песок устойчивый	19 13 01*	Опасные	Накопление		200	
	Осадок от загрязнённых тар	15 01 11*	Опасные	Накопление / Вакуумная сепарация (по	Термическая утилизация	5000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 44 из 112

				необходимости)			
	Архивная документация	03 03 08	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Архивная документация	19 12 01	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	105	
	Отходы кабеля	17 04 11	Неопасные	Накопление, сортировка	Термическая утилизация	100	
	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	4000	
	Обезвреженные медицинские отходы	19 01 18	Не опасные зеркальные	Накопление		10	
	Просроченные медицинские препараты	18 01 06*	Опасные зеркальные	Накопление		10	
	Просроченные лекарственные препараты	18 01 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10	
	Отходы, содержащие фреоны	16 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация газообразных отходов	1000	
	Использованные картриджи	20 01 36	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Отработанные газодетекторы	20 01 36	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Отработанные фильтры содержащие опасные вещества	19 02 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1000	
	Щелочесодержащей шлам	06 02 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	50 000	
	Отработанные или просроченные химические реагенты твёрдые	07 01 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отходы сорбирующих и субстратных материалов	16 08 03	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отходы абсорбирующих и субстратных материалов	07 01 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отработанный сорбент	07 01 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	200	
	Отработанный активированный уголь	19 09 04	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	500	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 45 из 112

	Нефте-масло загрязненные сорбенты, отработанный активированный уголь	15 02 02*	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отработанный сорбент (в том числе активированный уголь, цеолит и т.п.)	05 01 15*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отработанные воздушные и мембранные фильтры, Молекулярное сито	05 07 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Фреон-содержащих отходов	14 06 01*	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	2000	
	Отработанные сорбенты, Адсорбенты	15 02 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5000	
	Отработанные адсорбенты и	06 08 99	Неопасные	Накопление	Термическая	150	
	силикагель				утилизация		
	Адсорбент	06 13 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5000	
	Активированный уголь после очистки сырья от соединений азота и тяжёлых металлов (при наличии тяжёлых металлов в газе), Уголь активированный отработанный	06 13 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5000	
	Смесь жидких углеводородов, (в том числе лабораторные сливы органических веществ, конденсаты газовые/нефтяные и.т.д)	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	20	
	Смесь нефтесодержащих отходов	19 08 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	3000	
	Обезвоженный шлам от реагентного умягчения	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	20 000	
	Осадок (шлам в т.ч нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти, осадки от обработки технологических стоков, осадки с очистных сооружений, с мойки)	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	185	
	Ингибитор коррозии	11 01 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10	
	Ингибитор коррозии	17 06 04	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	30	
	Селосодержащий шлам со скруббера	10 08 17*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	3	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 46 из 112

	Списанные неорганические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества	16 05 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	2500	
	Сухие и жидкие соли	06 03 13*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отходы, содержащие опасные сульфиды	06 06 02*	Опасные	Накопление, нейтрализация	Термическая утилизация	5 000	
	Отходы, содержащие сульфиды, за исключением упомянутых в 06 06 02	06 06 03	Неопасные	Накопление, нейтрализация	Термическая утилизация	5 000	
	Твёрдые соли и растворы,	06 03 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Смола ионообменная, утратившая потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	11 01 16*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1000	
	Антрацит, утративший потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	06 13 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	1000	
	Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные фильтры	07 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Отходы мембранных установок, содержащие тяжёлые металлы	19 08 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Шламы обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	07 07 11*	Опасные	Накопление, вакуумная сепарация, фильтрация (очистка), нейтрализация	Термическая утилизация	30 000	
	Твёрдые отходы химических материалов	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	10 000	
	Смешанные органические компоненты	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Насыщенные или отработанные ионообменные смолы	19 09 05	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	2 000	
	Шламы декарбонизации	19 09 03	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	10 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 47 из 112

	Шламы, содержащие опасные вещества, биологической обработки промышленных сточных вод	19 08 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10 000	
	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	19 08 13*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10 000	
	Осадок (шлам в т.ч. нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти)	19 08 13*	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	10 020	
	Шламы других видов обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 13	19 08 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Твёрдые отходы первичной фильтрации	19 09 01	Неопасные	Накопление, вакуумная сепарация, фильтрация	Термическая утилизация	2 000	
	Отходы очистки дымовых газов	19 11 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1 000	
	Отработанная натронная известь	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	2 000	
	Отработанные картриджи, Отходы тонера, содержащие опасные вещества	08 03 17*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	15	
	Отработанные картриджи	08 03 12*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10	
	Отработанные картриджи	16 02 16	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Скребки	01 05 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	200	
	Скребки	20 01 40	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	10	
	Отходы тонера, за исключением упомянутых в 08 03 17	08 03 18	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	1	
	Осадок с установок комбинированной очистки	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	1 000	
	Отработанные мембранные модули	19 08 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1 000	
	Молекулярные сита (цеолиты) для осушителей газа	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 48 из 112

	Молекулярные сита	07 07 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Молекулярный фильтр	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	3 000	
	Поддерживающие шары	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Кубовые продукты блока отпар-ки установки депропанзации	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Шлам от котлов	10 02 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	5 000	
	Присадки (плавкие, жидкие, силан и т.д.)	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	1	
	Инертные гранулы	01 04 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Органические отходы, содержащие опасные вещества	16 03 05*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	25	
	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опас- ные вещества, включая смеси лабо- раторных химических веществ, Химические реагенты, реактивы	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	10	
	Химические отходы	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5000	
	Не отвечающим техническим требова- ниям партии и неиспользованные про- дукты. Неорганические отходы, содержащие опасные вещества	16 03 03*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	80	
	Списанные органические химические вещества, состоя-щие из или содержа- щие опасные вещества	16 05 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	5	
	Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образу- ющиеся в результате медицинской и ве- теринарной оперативной практики, ме- дико-биологических экспериментов, ги- бели скота, других животных и птиц и т.п.)	20 02 01	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	100	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 49 из 112

	Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птиц и т.п.)	18 01 02	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	20	
--	--	----------	-----------	------------	------------------------	----	--

Установка деструкции ДС-5000

	Остатки рентгенографической плёнки	09 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	20	3 000
	Отходы фото и рентген пленки	09 01 08	Не опасные	Накопление		2	
	Использованная рентгеновская плёнка	09 01 07	Неопасные	Накопление		2	
	Использованная изоляционная плёнка (теплоизоляционные материалы)	17 06 03*	Опасные	Накопление		500	
	Непригодные сигнальные средства	16 04 02*	Опасные	Накопление		2	
	Песок фильтр	19 08 02	Не опасные	Накопление, обжиг	Передача специализированным организациям	5 000	
	Шлам от очистки оборудования	19 11 05*	Опасные	Накопление, обжиг		10 000	
	Тара и упаковка	15 01 06	Не опасные	Накопление		1000	

Термическая утилизация на пиролизной установке (FORTAN, TDU)

	Отработанные консистентные смазки	12 01 10*	Опасные	Накопление / Сортировка	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям	2000	39 000
	Тяжёлый углеводород	12 01 99	Не опасные	Накопление		1000	
	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные	Накопление		2 000	
	Отработанное углеводородное масло	13 08 02*	Опасные	Накопление		2 000	
	Отработанное белое масло	13 01 09*	Опасные	Накопление		2 000	
	Отработанное белое масло с присадкой	13 01 09*	Опасные	Накопление		2 000	
	Минеральное белое масло после проведения ИИ систем Установки ИП	13 01 09*	Опасные	Накопление		2 000	
	Нефтешламы с повышенным содержанием сероводорода	05 01 03*	Опасные	Дегазация, нейтрализация, фильтрация		50 000	
	Нефтесодержащие отходы, Донный остаток, содержащий нефтепродукты	05 01 03*	Опасные	Накопление		194 560	
	Газоконденсатный шлам	05 01 99	Опасные	Накопление		10 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 50 из 112

	Конденсат газовый, жидкий	11 01 11*	Опасные	Накопление	Метод МБР	20 000	
	Маслосодержащие отходы, не определённые иначе, Отходы, не указанные иначе	13 08 99*	Опасные	Накопление		5	
	Отработанный фильтро-элемент (в том числе поли-пропилен, полиэстер, антрацит, фторполи-мер, песок, стекловолокно)	07 01 10*	Опасные	Накопление, сортировка		120	
	Окалина	10 02 10	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	1510	
	Отходы зачистки вагонов	20 03 01	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация	1600	
	Загрязнённые нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	16 02 13*	Опасные	Накопление и сортировка	Термическая утилизация	500	
	Загрязнённые нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	20 01 35*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	300	
	Паронит	07 02 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация	330	
	Отходы фотореактивов (проявитель, закрепитель и т.д) отходы фото и рентген пленки	09 01 03*	Опасные	Накопление и сортировка	Термическая утилизация	5	
	Олигомеры	12 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям	1000	
	Аминосодержащий шлам	07 01 10*	Опасные	Накопление		50 000	
	Аминосодержащие растворы	07 01 01*	Опасные	Накопление		30 000	
	Отработанный этиленгликоль	16 01 13*	Опасные	Накопление		150	
	Отходы битумной латексной эмульсии	13 08 02*	Опасные	Накопление		5 000	
	Слив органических соединений	16 05 06*	Опасные	Накопление		1500	
	Слив органических соединений	16 05 06*	Опасные	Накопление		10 000	
	Отходы этиленгликоля	07 01 99	Не опасные	Накопление		20 000	
	Жировые отходы	19 08 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация	100	
	Жировые отходы	19 08 09	Не опасные	Накопление	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям	10 000	
	Жиросодержащие отходы	20 01 25	Опасные	Накопление		5 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 51 из 112

	Отработанное растительное масло	20 01 25	Не опасные	Накопление	редача специализи- рованным организациям	500	
	Слив органических соединений, водно-щелочного раствора образующегося после очистки углеводородов, эмульсии от сернистых соединений	05 01 11*	Опасные	Накопление	Термическая перера- ботка (пиролиз) / Пе- редача специализи- рованным организа- циям	100 000	
	Нефтесодержащие эмульсии	13 08 02*	Опасные	Накопление		10 000	
	Уловленный нефтепродукт, донный осадок	05 01 09*	Опасные	Накопление,		10 000	
				вакуумная сепарация			
Инсинерация жидких отходов (Китайская поставка)							
	Отработанные или просроченные химические реагенты жидкие	07 01 04*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация жидких отходов	50 000	30 000
	Дренажные воды от установки соляной кислоты и химреагентов	06 01 99	Не опасные	Накопление		500	
	Химические отходы жидкие нейтральные (в т.ч. этиленгликоль и его производные, диэтанол-амин), Метанол* (не пригодные)	07 07 04*	Опасные	Накопление		30 000	
	Отработанный электролит	16 06 06*	Опасные	Накопление		10	
	Метилдиэтаноламин	06 10 02*	Опасные	Накопление		30	
	Аммония гидроксид (аммиак водный технический)	06 10 02*	Опасные	Накопление		30	
	Фиксажный раствор	09 01 04*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация жидких отходов	2500	
	Пирофор, в т.ч. фильтры	05 01 99	Опасные	Накопление		300	
	Отходы пиррофирных соединений	05 01 16	Не опасные	Накопление		10	
	Отработанные катализаторы	05 01 99	Опасные	Накопление		110	
	Отработанный хладегент	14 06 05*	Опасные	Накопление		10	
	Антифриз	16 01 14*	Опасные	Накопление		3000	
	Смазочно-охлаждающая жидкость (в том числе тосол, антифриз и т.п.)	16 01 14	Не опасные	Накопление		200	
	Нефтешламы с повышенным содержанием АСПО	01 05 05*	Опасные	Накопление		15 000	
	Феноксол	12 01 09*	Опасные	Накопление	0,5		

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»
-------------	--

Согласно статьи 323 п 3 «Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения» Переработка отходов производится на установках и в процессе переработки из отходов будут извлечены сера, нефтепродукты, химические растворы, чистый грунт, вода. Объем составит 2280513 тонн в год отходов.

Согласно статьи 323 п 4 «Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов». Имеются установки утилизации отходов для снижения их объема или класса опасности и пиролизные установки для извлечения топлива. Объем 963712,3 тонн

Примечание. – на утилизацию подаются только те отходы которые после осмотра, сортировки признаны непригодными для восстановления и вторичного использования. По возможности приоритет будет у пиролизных установок по видам отходов которые возможно на них утилизировать. Утилизация на инсинераторах это будет исключительная мера.

Годовая отчетность предприятия по образованию, хранению, использованию, обезвреживанию и уничтожению отходов предоставляется в уполномоченные органы в соответствии с утвержденной формой отчета по опасным отходам.

2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике

Ниже приводится информация об объеме передачи отходов на переработку сторонним организациям и составляет 317271 тонна отходов в год. Данный объем составляет как опасные так и не опасные отходы. Отходы проходят сортировку при необходимости, и полученные непригодные остатки могут быть утилизированы на КУО.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 53 из 112

Таблица 2.4 – Сведения о передачи отходов на переработку третьим лицам

№	Наименование	Код согласно классификатору (приказ №314 от 06.08.2021г)	Классификация отхода	Технология переработки	Технология утилизации	Прогнозное количество отходов т/год	Мощность установок на КУО, т/год
Накопление и передача							
	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, Ртутьсодержащие растворы, Ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	Опасные	Накопление	Передача специализированной организации на демеркуризацию	100	
	Отработанные аккумуляторы	20 01 33*	Опасные	Накопление	Передача специализированной организации	3000	
	Отработанные аккумуляторы	16 06 05	Опасные	Накопление		3000	
	Отработанные батарейки	20 01 33*	Опасные	Накопление	Передача специализированной организации	2	
	Отработанные батарейки	16 06 05	Не опасные	Накопление		2	
	Отработанные батарейки	16 06 04	Не опасные	Накопление		2	
	Использованные батареи и аккумуляторы	16 06 01*	Опасные	Накопление		22	
	Использованные источники питания	16 06 02*	Опасные	Накопление		10	
	Отработанные масла, Отработанные смазочные материалы (компрессорные, гидравлические, трансмиссион-ные, термические и т.д.)	13 02 08*	Опасные	Накопление и очистка	Передача специализированной организации / Остаток на пиролиз (90/10%)	2000	534 950,3
	Отходы изоляционных и трансформаторных масел	13 03 01*	Опасные	Накопление, фильтрация	Передача специализированной организации / Остаток на пиролиз (90/10%)	2050	
	Минеральные нехлорирован-ные моторные, трансмиссион-ные и смазочные масла	13 02 05*	Опасные	Накопление и очистка /		10	
				Сортировка			
	Масло для гидросистем	12 01 07*	Опасные	Накопление и очистка	Передача	1,8	
	Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода	13 05 06*	Опасные	Накопление и очистка	специализированной организации / Остаток на пиролиз (90/10%)	1000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 54 из 112

	Обработанные смеси, эмульсии мас- ла/вода, углеводороды/вода	13 05 08*	Опасные	Накопление и очистка	Передача специализи- рованной организации / Остаток на пиролиз (90/10%)	40	
	Лом черных металлов	16 01 17	Не опасные	Накопление / Сортировка	Передача специализированной организации	2000	
	Металлолом	17 04 07	Не опасные	Накопление / Сортировка		2000	
	Металлолом, металлическая стружка (в.т.ч оборудование, инструменты и т.п)	16 01 17	Не опасные	Накопление / Сортировка		5000	
	Металлопластиковые отходы (протекторы, тара и т.д)	17 02 03	Не опасные	Накопление / Сортировка		2200	
	Металлолом некондиционный	17 04 09*	Опасные	Накопление / Сортировка		500	
	Металлолом, металлическая стружка (черных металлов)	12 01 01	Неопасные	Накопление		5000	
	Лом цветных металлов	16 01 18	Не опасные	Накопление / Сортировка	Передача специализированной организации	500	
	Стружка цветных металлов	12 01 03	Неопасные	Накопление		1	
	Абразивные круги и т.д. от мех. цеха	12 01 04	Неопасные	Накопление	Передача специализированной организации	0,5	
	Огарки электродов (отходы сварки)	12 01 13	Не опасные	Накопление		500	
	Отходы абразива	12 01 15	Не опасные зеркальные	Накопление		15	
	Алюминиевые шары	17 04 02	Неопасные	Накопление		100	
	Иловые отложения (биологические, с КОС)	10 01 26	Не опасные	Приём, обезвоживание, накопление	Передача специализированной организации / Населению	2900	
	Отходы керамических изделий	10 12 08	Не опасные	Накопление / Сортировка	Передача специализированной организации	1000	
	Отходы пластика, пластмассы, полиме- ров (в т.ч. оросители)	20 01 39	Не опасные	Накопление, сортировка,	Передача специализированной организации	5000	
				очистка и дробление			

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 55 из 112

	Отходы пластика	15 01 02	Не опасные	Накопление, сортировка, очистка и дробление		5000	
	Отходы металло-пластиковых изделий	17 04 09*	Опасные	Накопление, сортировка, очистка и дробление		5 000	
	Металлические и пластиковые бочки (с остатками веществ)	15 01 11*	Опасные	Накопление, сортировка	Передача специализированной организации	500	
	Отходы бумаги и картона (макулатура)	20 01 01	Не опасные	Накопление и сортировка	Передача специализированной организации / Утилизация на инсинераторе (90/10%)	100	
	Списанное электрическое и электронное оборудование, Отходы оргтехники и электронный лом	20 01 36	Не опасные	Накопление, сортировка	Передача специализированной организации / Термическая утилизация на деструкторе или инсинераторе (90/10%)	500	
	Отработанные оргтехники	16 02 14	Не опасные			500	
	Отходы электроники	20 01 36	Не опасные зеркальные			2000	
	Загрязнённая тара всех типов, опасными веществами	15 01 10*	Опасные	Накопление, сортировка, очистка и дробление (по необходимости)	Передача специализированной организации / Термическая утилизация на деструкторе (90/10%)	5000	
	Загрязненное оборудование	16 02 10*	Опасные			200	
	Зольный остаток	10 01 14*	Опасные	Накопление / Нейтрализация (по необходимости)	Передача специализированной организации	5000	
	Зольный остаток	19 01 11*	Опасные			5000	
	Зола и твердые остатки после сжигания	10 01 01	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	2211	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 57 из 112

	Стеклянные отходы	19 12 05	Неопасные	Накопление, сортировка	Передача специализированной организации	998,725	
	Бетонные отходы	17 01 07	Неопасные	Накопление, сортировка	Передача специализированной организации	20000	
	Отходы бетона	17 01 01	Не опасные	Накопление, сортировка и дробление (по необходимости)	Передача специализированной организации	10 000	
	Отходы строительства и демонтажа	17 09 04	Не опасные			100 000	
	Коммунальные отходы	20 03 01	Не опасные			10000	
	Отходы керамики	17 01 03	Не опасные	Накопление и сортировка	Передача специализированной организации	3000	
	Отходы керамики, Отработанная керамическая насадка (черепица и керамические материалы)	17 01 07	Не опасные	Накопление и сортировка		3000	
	Отработанные керамические шарики	17 01 06*	Опасные	Накопление и сортировка		400	
	Загрязнённые отходы керамики	05 07 99	Опасные	Накопление и сортировка	Передача специализированной организации /Обжиг на УЗГ-1М (50/50%)	1000	
	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	16 11 05*	Опасные	Накопление и сортировка		2000	
	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	12 01 20*	Опасные	Накопление, сортировка, обжиг (по необходимости)	Передача специализированной организации	155	
	Пищевые отходы	20 01 08	Не опасные	Накопление и сортировка	Передача специализированной организации	5 000	
	Пищевые отходы	20 01 08	Не опасные	Накопление и сортировка		1500	
	Пищевые отходы	20 01 25	Не опасные	Накопление и сортировка	Передача специализированной организации	5000	
	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	19 08 15	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации /	1000	
					Населению		

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 58 из 112

	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	19 08 16	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации / Населению	5000	
	Шламы биологической обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 11	19 08 12	Неопасные	Накопление, обезвоживание	Передача специализированной организации / Населению	10 000	
	Пылевой остаток с рукавного фильтра инсинератора	10 01 99	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	5000	
	Катализаторная пыль	10 01 99	Не опасные	Накопление		5000	
	Отработанные катализаторы с неопасными свойствами	16 08 03	Неопасные	Накопление		100	
	Твёрдый минеральный остаток	19 02 11*	Опасные	Накопление		10 000	
	Твёрдый минеральный остаток	13 05 01*	Опасные	Накопление		100	
	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	19 09 99	Неопасные	Накопление		100	
	Отработанные фильтры различных типов (в том числе от сооружений водоподготовки и очистки и т.д)	19 08 16	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	200	
	Отработанные огнетушители, Использованные газовые баллоны	15 01 11*	Опасные	Накопление / опорожнение	Передача специализированной организации	50	
	Отработанные пустые баллоны	15 01 04	Неопасные	Накопление	Передача специализированной организации	200	
	Аэрозольные баллоны	16 01 16	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	150	
	Аэрозольные баллоны	15 01 10*	Опасные	Накопление	Передача специализированной организации	5	
	Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства	19 12 04	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	100	
	Асбестодержавщие отходы	17 06 01*	Опасные	Накопление		2 000	
	Отходы сооружений по очистке	19 08 99	Не опасные	Накопление и	Передача	50	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 59 из 112

	сточных вод (биошлам)			обезвоживание	специализированной организации / Населению		
	Биошлам	19 08 99	Не опасные	Накопление и обезвоживание	Передача специализированной организации / Населению	5000	
	Порошок полипропилена	07 01 99	Не опасные	Накопление	Передача специализированной организации	1 000	
	Полипропилен	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Комковатый полимер и гранулы нестан- дартного размера	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Гранулы полипропилена не подходяще- го размера	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Полипропиленовый порошок и гранулы	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Полипропиленовый мешковой фильтр	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Полипропиленовая сыпь/агломерат	07 01 99	Не опасные			1 000	
	Порошкообразный полипропилен, по- лучаемый при чистке оборудования при подготовке его к ремонту	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Полимерный порошок из экструдера (крошка, некондиционный продукт и агломераты полимера после запуска экструдера)	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Крошка полипропилена («сметки» при работе блока складирования и логистики полимера	07 01 99	Не опасные	Накопление		1 000	
	Отходы полимеров	15 01 02				2010	
	Осадок из сепаратора сбросной воды	07 01 08*	Опасные	Накопление, фльтрация	Передача специализированной организации	10 000	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026 стр. 60 из 112
-------------	--	------------------------------------

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Программа управления отходами разработана в соответствии с Кодексом, Правил разработки программы управления отходами, а также практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей.

Основной целью программы является снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, улучшение экологической обстановки на территории предприятия, достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами программы являются:

- сокращение объемов складирования (размещения) отходов производства на полигонах;
- сокращение объемов образования отходов и их своевременный вывоз сторонними специализированными организациями;
- увеличение объемов удаления и восстановления отходов собственными силами предприятия.

Реализация этих задач должна проводиться с соблюдением всех санитарных норм и правил, а также требований экологического законодательства на всех стадиях обращения с отходами, начиная с момента их образования и до их утилизации.

Особенностью программы является комплексный подход к решению проблем в области обращения с производственными отходами.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуре производства и потребления путем:

- Совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- Повторного использования отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- Переработки, удаления или восстановления отходов с использованием наилучших доступных технологий, либо иных обоснованных методов;

Таким образом, достижение цели Программы управления будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий, направленных на сбор, складирование, транспортировку, утилизацию образующихся отходов производства и потребления с соблюдением всех санитарных норм и требований природоохранного законодательства.

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

- сделать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за обращение с отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Показатели Программы имеют количественное и/или качественное значение и про-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 61 из 112

гнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Показатели Программы основываются на прогнозных объемах образования отходов согласно планируемым мероприятиям.

Показатели имеют также количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода). При этом они представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты.

Показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 - Показатели программы управления отходами на 2026-2035 годы

№	Мероприятие	Показатель качественный/количественный
<i>1. Сокращение объемов отходов и их своевременный вывоз сторонними специализированными организациями</i>		
1.1.	Удаления люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, Ртутьсодержащие растворы, Ртутьсодержащие отходы	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.2.	Удаления или восстановления отработанных аккумуляторов и батарей	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.3.	Удаления или восстановления отработанных масел, Отработанные смазочные материалы (компрессорные, гидравлические, трансмиссионные, термические и т.д.)	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.4.	Удаления или восстановления отходов изоляционных и трансформаторных масел	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.5.	Удаления или восстановления отработанных смесей, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.6.	Удаления или восстановления металлолома	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.7.	Удаления или восстановления отходов абразива	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.8.	Удаления или восстановления огарки электродов (отходы сварки)	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 62 из 112

1.9.	Удаления или восстановления отходов пластики, пластмассы, полимеров (в т.ч. оросители)	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.10	Удаления или восстановления отходов электроники	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.11	Удаления или восстановления металлической стружки	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.12	Удаления или восстановления золы и твердые остатки после сжигания	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.13	Удаления или восстановления отработанных шин	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.14	Удаления или восстановления стеклянных отходов, стеклотара, стеклобой	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.15	Удаления или восстановления коммунальных отходов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.16	Удаления или восстановления пищевых отходов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.17	Удаления или восстановления иловых осадок от канализационных очистных сооружений	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
1.18	Удаления или восстановления отработанных огнетушителей, Использованные газовые баллоны	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.19	Удаления или восстановления полипропиленового порошка и гранулы	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.20	Удаления или восстановления порошкообразных полипропилена, получаемый при чистке оборудования при подготовке его к ремонту	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.21	Удаления или восстановления отходов полимеров	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 63 из 112

		договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.22	Удаления или восстановления осадок из сепаратора сбросной воды	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.23	Удаления или восстановления аэрозольных баллонов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
1.24	Удаления или восстановления биошлама	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035г. – 100%
<i>2. Увеличение объемов утилизации отходов собственными силами предприятия</i>		
2.1.	Удаления или восстановления масла, содержащие кислоты	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.2.	Удаления или восстановления водно-щелочного раствора после очистки углеводородов от сернистых соединений	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.3.	Удаления или восстановления шлама очистки городских сточных вод	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.4.	Удаления или восстановления нефтешлама различного типа образования	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.5.	Удаления или восстановления отходов КРС и ПРС	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.6.	Удаления или восстановления отходов обратной промывки скважин (ООПС)	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.7.	Удаления или восстановления загрязнённого грунта, Технический грунт при обслуживании прудов накопителей / испарителей	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.8.	Удаления или восстановления битума и битумные отходы	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.9.	Удаления или восстановления песка от песколовок (после пескопромывателей) и установок комбинированной очистки	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.10	Удаления или восстановления осадков очистных сооружений, содержащий нефтепродукты	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.11	Удаления или восстановления сернистых отходов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 64 из 112

2.12	Удаления или восстановления серо-содержащих отходов (за исключением содержащих органические серы)	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.13	Удаления или восстановления отработанных фильтров	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.14	Удаления или восстановления нефтезагрязнённых (промасленные) отходов (ветошь, фильтры и т.д.)	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.15	Удаления или восстановления отработанных катализаторов загрязнённых опасными веществами (в т.ч. шлам от пыли катализатора, пыль катализатора, защитные слои)	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.16	Удаления или восстановления абразивных отходы	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.17	Удаления или восстановления медицинских отходов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.18	Удаления или восстановления отходов содержащие фреоны	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.19	Удаления или восстановления отработанных сорбентов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.20	Удаления или восстановления отработанных воздушных и мембранных фильтров, Молекулярное сито	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.21	Удаления или восстановления ингибитора коррозии	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.22	Удаления или восстановления смолы ионообменных, утративших потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.23	Удаления или восстановления смешанных органических компонентов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.24	Удаления или восстановления шламов, содержащих опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.25	Удаления или восстановления отработанных картриджи	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.26	Удаления или восстановления химических отходов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.27	Удаления или восстановления отработанных	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 65 из 112

	ботанных гидравлических масел	% от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.28	Удаления или восстановления масло-содержащих отходов, не определённые иначе, Отходы, не указанные иначе	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.29	Удаления или восстановления аминсодержащих шламов	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.30	Удаления или восстановления химических отходов жидких нейтральных (в т.ч. этиленгликоль и его производные, диэтанол-амин), Метанол* (не пригодные)	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%
2.31	Удаления или восстановления отходов фото и рентген пленки	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026– 100%, 2027 г. – 100%, 2035 г. – 100%

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 66 из 112

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

На предприятии осуществляется четкий контроль за организацией сбора и удалением отходов. Так как управление отходами является особым видом деятельности, на предприятии назначен ответственный за природоохранную деятельность персонал, в функции которого входит контроль над сбором, хранением и утилизацией отходов производства и потребления. Данное ответственное лицо обязано хорошо знать все технологические процессы, при которых образуются отходы и вести четкий контроль над ними.

Большинство отходов производства и производства утилизируются на предприятии, и только некоторые отходы производства и потребления временно хранятся на территории и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия.

Безопасное обращение с отходами предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, а также постоянный контроль объемов образования и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия для утилизации/захоронения.

4.1 Меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

4.1.1 Организационные и экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

Проведение строгого учета всех образующихся отходов непосредственно в местах их образования является одной из основных мер, направленных на снижение воздействия отходов на окружающую среду. Данное понятие должно включать в себя: наименование отхода, согласно имеющегося паспорта отхода; его фазовое состояние (твердое, жидкое, пастообразное и так далее); наименование цеха, участка; источник образования отхода; характеристика места хранения отхода (описание площадки, место расположения); характеристика тары, контейнера, его объем и материал изготовления, цвет контейнера и дополнительные надписи; периодичность вывоза данного контейнера или контейнеров и место удаления отхода согласно процедуре обращения с отходами (полигон, установка обезвреживания, передача сторонним организациям согласно договору, населению); название организации, осуществляющей вывоз.

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

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при них при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов.
- При погрузочно-разгрузочных работах с отходами.
- При транспортировке отходов к месту захоронения.
- При утилизации отходов.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при них при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Управление и безопасное обращение с отходами являются предпосылками для охраны окружающей среды и здоровья населения.

Предприятию особое внимание следует уделить таким отходам как: отработанным люминесцентным лампам содержащим ртуть. Данный вид отхода относится к янтарному списку отходов и является опасным.

Следует отметить, что при неосторожном обращении с люминесцентными лампами возможен их бой. Таким образом, при обращении с лампами запрещается:

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026 стр. 67 из 112
-------------	--	------------------------------------

- выбрасывать использованные и бракованные ртутьсодержащие лампы в контейнеры для твердых бытовых и твердых промышленных отходов;
- хранить в непригодных помещениях.

Также одним из источников возможных аварийных ситуаций являются автомобильный транспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является: во-первых, соблюдение правил эксплуатации автотранспортных средств и спецтехники; во-вторых, соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с перевозимыми отходами.

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов

При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании отходов, планируется производить механизированным способом. Эти работы будут выполняться при помощи кранов, погрузчиков и средств механизации. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Погрузочные работы должны быть максимально механизированы, погрузочные механизмы должны быть в исправном состоянии, а лица, управляющие им специально обучены.

Все образующиеся отходы будут вывозиться только специализированными предприятиями, которые имеют лицензии на право проведения работ по приему, переработке и утилизации отходов производства и потребления.

Ликвидацию аварийных ситуаций осуществляет предприятие или по договору подрядные организации. В случае возникновения аварии предприятие должно возмещать нанесенный ущерб окружающей среде.

На предприятии предусмотрено отдельное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды.

Эффективные меры, направленные на снижение воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующее:

- временное хранение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- применение мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Также следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям, для этого необхо-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026 стр. 68 из 112
-------------	--	------------------------------------

димо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программой работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

Основные направления для решения данных задач следующие:

- Разработка инструкций по обращению с отходами.
- Отбор проб, проведение различных анализов для определения состава отходов, полученных в результате технологического процесса.
- Разработка паспортов опасных отходов.
- Разработка необходимых экологических проектов.
- Приобретение необходимого количества контейнеров для сбора отходов.
- Маркировка контейнеров

Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.

- Проведение аудита выбранных компаний (посещение объектов по управлению отходами).
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

4.1.2 Технологические и научно-технические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами

Экологическим Кодексом Республики Казахстан предприятиям природопользователям предъявляются требования по внедрению малоотходных технологий - предприятия должны обеспечивать постепенное сокращение объемов образования отходов на всех этапах производственного цикла, в том числе путем совершенствования производственных процессов, повторного использования (рециклинга) отходов, передачи отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании. При выборе способа и места обезвреживания или размещения отходов, а также при определении физических или юридических лиц, осуществляющих переработку, удаление или размещение отходов, собственники отходов должны обеспечить минимальное перемещение отходов от источника их образования.

Данные положения Кодекса предъявляют к предприятиям более жесткие требования к системе управления отходами. Для усовершенствования системы управления отходами предлагается следующее:

- Проведение анализа существующей системы обращения с отходами.
- Изучение международного опыта в области управления отходами.
- Разработка мероприятий, направленных на:
 - увеличение использования отходов в качестве вторичного сырья; обеспечение экологически безопасного хранения отходов;
 - использование услуг по обращению с отходами третьих сторон, специализированных организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Снижение объемов образования и накопления отходов должно осуществляться за счет:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

4.1.3 Мероприятия по предотвращению образования отходов

• Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан в Программе управления отходами предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 69 из 112

- повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий.
- изношенная спецодежда по мере возможности используется для протирки оборудования в качестве ветоши.
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- изношенная спецодежда - При возможности используется на предприятии как ветошь.
- отработанные масла - Целевым показателем служит закупка качественных масел и смазочных материалов, которые обеспечивают длительную и эффективную работу оборудования, обладают увеличенным сроком службы и повышенной эффективностью. В результате чего:
 - увеличивается интервал между заменами масла;
 - увеличивается срок службы насосов и экономия на их ремонте;
 - уменьшается объем отработанного масла.
- сокращение количества образования отходов путем передачи его в качестве вторсырья, раздельный сбор макулатуры.

таблица 4.1.3.

Мероприятия по предотвращению образования отходов путем сокращение количества образуемых отходов

№ п/п	Наименование отхода (код)	меры по снижению отходов
1.	Промасленная ветошь (15 02 02*)	Снижение объемов отходов за счет сокращения использования ветоши (по возможности).
2.	Золошлак	Возможно сокращение при повторном использовании и прокладке автомобильных дорог
3.	Отработанные масла (13 02 08*)	Возможно сокращение при повторном использовании в качестве смазочных материалов (антикоррозийное средство) и прокладке автомобильных дорог
4.	Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	На предприятии используются аккумуляторы иностранного производства, что позволяет увеличить срок замены аккумуляторов и снижает объем образования отходов
5.	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	Снижение объема невозможно, так как замена зависит от пробега.
6.	Коммунальные отходы (20 03 01)	В связи с увеличением количества персонала, снижение не предусмотрено
7.	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	На автотранспорте предприятия проводится балансировка колес, что снижает количество замен автошин примерно на 20 %.

4.1.4. Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов КУО «Прорва» в соответствии с принципом иерархии

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 70 из 112

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;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 71 из 112

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, исключая 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.



В компании 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.

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

В систему управления отходами на предприятии также входит:

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 72 из 112

- 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

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

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; «абсолютно» 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

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026 стр. 73 из 112
-------------	--	------------------------------------

осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

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

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.

Уменьшение объема

Сокращение объема отходов достигается путем сжигания некоторых видов отходов (отработанные фильтры, промасленная ветошь, медицинские отходы, изношенная спецодежда (СИЗ); твердые бытовые отходы; Сокращение объема металлических бочек достигается путем прессования. Возможности сокращения объемов других отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.

Образование отходов производства таких как: аккумуляторные батареи, отработанные люминесцентные лампы, фильтры, отработанное масло, автошины определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Повторное использование

При повторном использовании отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других отраслях.

Автопокрышки можно использовать для обустройства устройства цветников, для ограждения дорог, укрепления откосов дамб.

Регенерация/утилизация

После рассмотрения всех возможных вариантов сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Примером такой меры является переработка металлолома, отработанных аккумуляторных батарей, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 74 из 112

Хранение – изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного *хранения (складирования)* отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

ТБО, промасленная ветошь и т.п. доставляют в стальных герметичных контейнерах (скипах) и весом, выгружают на площадке для размещения контейнеров с ТБО.

Выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, позволит свести это влияние до минимума. Основным принципом в области обращения с отходами производства и потребления является охрана здоровья человека, поддержание и восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды, и сохранение биологического разнообразия. В целях улучшения состояния окружающей природной среды, предупреждения заболеваний населения и персонала, создания благоприятных условий проживания, необходима современная и эффективная система управления отходами.

Удаление и переработка отходов

КУО «Прорвва » в 2026 – 2035 г.г. на период разработки данной Программы управления отходами - предусматривает *внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов.*

Настоящей Программой предусмотрено заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющими переработку и утилизацию отходов.

Настоящей Программой предусмотрены следующие мероприятия, направленные на улучшение системы удаления и переработки отходов:

- отработанные люминесцентные лампы сдаются в специализированную организацию по договору на термодемеркуризацию.
- отработанные масла сдаются в специализированную организацию по договору.
- отработанные аккумуляторные батареи, использованная тара из-под масел и химреагентов (бочки металлические спрессованные), металлолом (лом цветных и черных металлов), стружка металлическая и пыль абразивно-металлическая, сдаются в специализированную организацию по договору.
- использованная тара из-под ЛКМ; использованная тара из-под химреагентов (пластмассовые бочки); отходы химреагентов; отработанные автомобильные шины; отходы изоляционных материалов; огарки сварочных электродов; абразивные шлифовальные диски; портативное оборудование и оргтехника; стеклобой сдаются перерабатывается на предприятии.

Вывоз и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется спец. автотранспортом подрядной транспортной организации, согласно договору.

Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

- Возможности значительного сокращения объема достигается путем использованием малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, и т.д. а также уменьшение

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 75 из 112

образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков;

- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме;

- проведения разграничения между отходами по физико-химическим свойствам, которое является важным моментом в программе мероприятий по их переработке и удалению. Помимо соображений безопасности, такое разграничение позволяет выявить близкие по характеристикам отходы, которые могут быть объединены для упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, а также отходы, которые должны оставаться разобщенными. Если необходимость разобщения несовместимых отходов не будет учтена, то может образоваться такая смесь, которая не будет поддаваться переработке или удалению предпочтительным методом, потребует проведение лабораторных анализов в значительном объеме и приведет к общему удорожанию проводимых мероприятий;

- выбора экологически приемлемого способа удаления отходов.

Совершенствование производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий

Для сокращения объема отходов необходимо применение безотходных технологий, либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Повторное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании

После рассмотрения вариантов по сокращению количества отходов, рассматриваются варианты по повторному использованию отходов за счет регенерации/утилизации, рециклинга отходов

Регенерация/утилизация

Оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Примером такой меры является повторное использование отработанного масла, переработка отходов металлов, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как отходы металлов, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Переработка отходов с использованием наилучших доступных технологий

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, регенерации/удалению отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности.

Переработка может производиться биохимическим (например, компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

На предприятии осуществляется повторное использование отходов отмытого грунта, отработанных масел. Частично используются древесные отходы, отходы металлолома и резинотехнических материалов.

Также в качестве мер по сокращению накопленных отходов осуществляется их передача юридическим и физическим лицам, осуществляющим переработку, обезвреживание, утилизацию и безопасное удаление, а также заинтересованными в их полезном использовании.

Отходы металлолома, тара из-под ЛКМ, огарки электродов, отходы металлообработки передаются для переработки в специализированные организации, имеющие лицензию по сбору и переработке металлолома.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 76 из 112

Отработанные люминисцентные лампы передаются на демеркуризацию в специализированное предприятие. Отработанные аккумуляторы сдаются в специализированные организации, имеющие лицензию на производство работ по переработке аккумуляторного лома.

Одним из мер по удалению и восстановлению отходов производства и потребления на предприятии можно предложить их термическую обработку – сжигание в специализированной установке с получением сопутствующей энергии (тепла).

При этом термическая обработка отходов в республике принята одним из приоритетных направлений их удаления и восстановлению.

Данный подход приобретает в настоящее время широкое применение и на предприятиях в связи с более совершенными технологиями по очистке уходящих газов и снижением стоимости предлагаемого оборудования.

Виды и технические характеристики оборудования позволяют использовать их как в качестве установок по утилизации отходов (инсинераторы, крематоры), так и установок с сопутствующей выработкой тепловой либо электрической энергии, а также установок по производству топлива.

Целесообразно использование установок по сжиганию производственных и бытовых отходов с сопутствующей выработкой энергии и топлива, которая может быть использована для производственных процессов (обогрев зданий АБК, вахтовых поселков, ремонтных мастерских и др. помещений, либо в качестве дополнительного источника электрической энергии и топлива для техники).

В качестве примера можно привести пиролизную установку, с помощью которого производится переработка (утилизация) промышленных отходов методом термического разложения (низкотемпературного пиролиза до 600°C).

Технологии пиролиза включают переработку, обезвреживание и удалению углеродосодержащих промышленных отходов 2-4 класса опасности в т.ч.: отходов резины, включая б/у шины; мазутов; отходов при добыче нефти и газа; масел; каучука; шламов нефти и нефтепродуктов; угля; отходов растворителей и лакокрасочных средств; медицинских отходов; загрязненный маслами обтирочный материал и спецодежду; полиэтиленовой тары и пленки; ж/д шпал; рубероида; коксовых масс; загрязненных «хвостов» ТБО и др.

В процессе переработки (удаление и восстановление) отходов получается товарный продукт в виде жидкого топлива, а вырабатываемый пиролизный газ направляется на работу оборудования.

В настоящее время рынок оборудования представлен в широком диапазоне комплектаций и производственных мощностей.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 77 из 112

Обращение с отходами согласно принципам иерархии

таблица 4.1.4

№	Наименование	Код согласно классификатору (приказ №314 от 06.08.2021г)	Классификация отхода	Технология переработки	Технология утилизации
Термическая утилизация (инсинератор HURIKAN)					
	Отходы лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Нефтезагрязнённые (промасленные) отходы (ветошь, фильтры и т.д.)	15 02 02*	Опасные	Накопление	
	Промасленные отходы	15 02 02*	Опасные	Накопление	
	Отработанные фильтры	16 01 07*	Опасные	Накопление	
	Отходы изношенных средств защиты и спец-одежды, текстиля	15 02 03	Не опасные	~~Накопление~~	
	Отработанные фильтры системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)	15 02 03	Не опасные	Накопление	
	Отходы, образующиеся в процессе сушки и катализа с низкой степенью опасности	16 08 07*	Опасные	Накопление	
	Отработанные катализаторы загрязненные опасными веществами (в т.ч шлам от пыли катализатора, пыль катализатора, защитные слои)	16 08 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные катализаторы, силикагель	16 08 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Алюминевая изгарь	10 03 99	Не опасные	Накопление и сортировка	Термическая утилизация
	Пыль из пылесборника	10 10 10	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Абразивный песок	12 01 14*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Абразивный отходы	17 09 04	Не опасные	Накопление	
	Песок с пескоструйной установки	12 01 14*	Опасные	Накопление	
	Песок устойчивый	19 13 01*	Опасные	Накопление	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 78 из 112

	Осадок от загрязнённых тар	15 01 11*	Опасные	Накопление / Ваку- умная сепарация (по необ- ходимости)	Термическая утилизация
	Архивная документация	03 03 08	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Архивная документация	19 12 01	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы кабеля	17 04 11	Неопасные	Накопление, сортировка	Термическая утилизация
	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Обезвреженные медицинские отходы	19 01 18	Не опасные зеркальные	Накопление	
	Просроченные медицинские препараты	18 01 06*	Опасные зеркальные	Накопление	
	Просроченные лекарственные препараты	18 01 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы, содержащие фреоны	16 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация газообразных отходов
	Использованные картриджи	20 01 36	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные газодетекторы	20 01 36	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные фильтры содержащие опасные вещества	19 02 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Щелочесодержащей шлам	06 02 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные или просроченные химические реагенты твёрдые	07 01 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы сорбирующих и субстратных материалов	16 08 03	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы абсорбирующих и субстратных мате- риалов	07 01 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанный сорбент	07 01 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 79 из 112

	Отработанный активированный уголь	19 09 04	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Нефте-масло загрязненные сорбенты, отработанный активированный уголь	15 02 02*	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанный сорбент (в том числе активированный уголь, цеолит и т.п.)	05 01 15*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные воздушные и мембранные фильтры, Молекулярное сито	05 07 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Фреон-содержащих отходов	14 06 01*	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные сорбенты, Адсорбенты	15 02 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные адсорбенты и	06 08 99	Неопасные	Накопление	Термическая
	силикагель				утилизация
	Адсорбент	06 13 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Активированный уголь после очистки сырья от соединений азота и тяжёлых металлов (при наличии тяжёлых металлов в газе), Уголь активированный отработанный	06 13 02*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Смесь жидких углеводородов, (в том числе лабораторные сливы органических веществ, конденсаты газовые/нефтяные и.т.д)	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Смесь нефтесодержащих отходов	19 08 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Обезвоженный шлам от реагентного умягчения	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Осадок (шлам в т.ч нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти, осадки от обработки технологических стоков, осадки с очистных сооружений, с мойки)	05 01 09*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Ингибитор коррозии	11 01 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Ингибитор коррозии	17 06 04	Опасные	Накопление	Термическая

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 80 из 112

					утилизация
	Селосодержащий шлам со скруббера	10 08 17*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Списанные неорганические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества	16 05 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Сухие и жидкие соли	06 03 13*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы, содержащие опасные сульфиды	06 06 02*	Опасные	Накопление, нейтрализация	Термическая утилизация
	Отходы, содержащие сульфиды, за исключением упомянутых в 06 06 02	06 06 03	Неопасные	Накопление, нейтрализация	Термическая утилизация
	Твёрдые соли и растворы,	06 03 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Смола ионообменная, утратившая потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	11 01 16*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Антрацит, утративший потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	06 13 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные фильтры	07 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы мембранных установок, содержащие тяжёлые металлы	19 08 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Шламы обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	07 07 11*	Опасные	Накопление, вакуумная сепарация, фильтрация (очистка), нейтрализация	Термическая утилизация
	Твёрдые отходы химических материалов	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Смешанные органические компоненты	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Насыщенные или отработанные ионообменные смолы	19 09 05	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 81 из 112

	Шламы декарбонизации	19 09 03	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Шламы, содержащие опасные вещества, биологической обработки промышленных сточных вод	19 08 11*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	19 08 13*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Осадок (шлам в т.ч. нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти)	19 08 13*	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Шламы других видов обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 13	19 08 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Твёрдые отходы первичной фильтрации	19 09 01	Неопасные	Накопление, вакуумная сепарация, фильтрация	Термическая утилизация
	Отходы очистки дымовых газов	19 11 07*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанная натронная известь	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные картриджи, Отходы тонера, содержащие опасные вещества	08 03 17*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные картриджи	08 03 12*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные картриджи	16 02 16	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Скребки	01 05 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Скребки	20 01 40	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы тонера, за исключением упомянутых в 08 03 17	08 03 18	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Осадок с установок комбинированной очистки	07 07 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отработанные мембранные модули	19 08 08*	Опасные	Накопление	Термическая

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 82 из 112

					утилизация
	Молекулярные сита (цеолиты) для осушителей газа	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Молекулярные сита	07 07 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Молекулярный фильтр	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Поддерживающие шары	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Кубовые продукты блока отпар-ки установки де-пропанзации	10 01 18*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Шлам от котлов	10 02 14	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Присадки (плавкие, жидкие, силиан и т.д.)	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Инертные гранулы	01 04 99	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Органические отходы, содержащие опасные вещества	16 03 05*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ, Химические реагенты, реактивы	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Химические отходы	16 05 06*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Не отвечающим техническим требованиям партии и неиспользованные продукты. Неорганические отходы, содержащие опасные вещества	16 03 03*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Списанные органические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества	16 05 08*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 83 из 112

	Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птиц и т.п.)	20 02 01	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация
	Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птиц и т.п.)	18 01 02	Неопасные	Накопление	Термическая утилизация

Установка деструкции ДС-5000

	Остатки рентгенографической плёнки	09 01 99	Не опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Отходы фото и рентген пленки	09 01 08	Не опасные	Накопление	
	Использованная рентгеновская плёнка	09 01 07	Неопасные	Накопление	
	Использованная изоляционная плёнка (тепло-изоляционные материалы)	17 06 03*	Опасные	Накопление	
	Непригодные сигнальные средства	16 04 02*	Опасные	Накопление	
	Песок фильтр	19 08 02	Не опасные	Накопление, обжиг	Передача специализированным организациям
	Шлам от очистки оборудования	19 11 05*	Опасные	Накопление, обжиг	
	Тара и упаковка	15 01 06	Не опасные	Накопление	

Термическая утилизация на пиролизной установке (FORTAN, TDU)

	Отработанные консистентные смазки	12 01 10*	Опасные	Накопление / Сортировка	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям
	Тяжёлый углеводород	12 01 99	Не опасные	Накопление	
	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные	Накопление	
	Отработанное углеводородное масло	13 08 02*	Опасные	Накопление	
	Отработанное белое масло	13 01 09*	Опасные	Накопление	
	Отработанное белое масло с присадкой	13 01 09*	Опасные	Накопление	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 84 из 112

	Минеральное белое масло после проведения ИИ систем Установки ПП	13 01 09*	Опасные	Накопление	Метод МБР
	Нефтешламы с повышенным содержанием сероводорода	05 01 03*	Опасные	Дегазация, нейтрализация, фильтрация	
	Нефтесодержащие отходы, Донный остаток, содержащий нефтепродукты	05 01 03*	Опасные	Накопление	
	Газоконденсатный шлам	05 01 99	Опасные	Накопление	
	Конденсат газовый, жидкий	11 01 11*	Опасные	Накопление	
	Маслосодержащие отходы, не определённые иначе, Отходы, не указанные иначе	13 08 99*	Опасные	Накопление	
	Отработанный фильтро-элемент (в том числе полипропилен, полиэстер, антрацит, фторполимер, песок, стекловолокно)	07 01 10*	Опасные	Накопление, сортировка	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям
	Окалина	10 02 10	Не опасные	Накопление	
	Отходы зачистки вагонов	20 03 01	Не опасные	Накопление	
	Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	16 02 13*	Опасные	Накопление и сортировка	
	Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	20 01 35*	Опасные	Накопление	
	Паронит	07 02 99	Неопасные	Накопление	
	Отходы фотореактивов (проявитель, закрепитель и т.д) отходы фото и рентген пленки	09 01 03*	Опасные	Накопление и сортировка	
	Олигомеры	12 01 99	Не опасные	Накопление	
	Аминосодержащий шлам	07 01 10*	Опасные	Накопление	
	Аминосодержащие растворы	07 01 01*	Опасные	Накопление	
	Отработанный этиленгликоль	16 01 13*	Опасные	Накопление	
	Отходы битумной латексной эмульсии	13 08 02*	Опасные	Накопление	
	Слив органических соединений	16 05 06*	Опасные	Накопление	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 85 из 112

	Слив органических соединений	16 05 06*	Опасные	Накопление	
	Отходы этиленгликоля	07 01 99	Не опасные	Накопление	
	Жировые отходы	19 08 10*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Жировые отходы	19 08 09	Не опасные	Накопление	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям
	Жиродержащие отходы	20 01 25	Опасные	Накопление	
	Отработанное растительное масло	20 01 25	Не опасные	Накопление	
	Слив органических соединений, водно-щелочного раствора образующегося после очистки углеводородов, эмульсии от сернистых соединений	05 01 11*	Опасные	Накопление	Термическая переработка (пиролиз) / Передача специализированным организациям
	Нефтедержащие эмульсии	13 08 02*	Опасные	Накопление	
	Уловленный нефтепродукт, донный осадок	05 01 09*	Опасные	Накопление,	
				вакуумная сепарация	
Инсинерация жидких отходов (Китайская поставка)					
	Отработанные или просроченные химические реагенты жидкие	07 01 04*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация жидких отходов
	Дренажные воды от установки соляной кислоты и химреагентов	06 01 99	Не опасные	Накопление	
	Химические отходы жидкие нейтральные (в т.ч. этиленгликоль и его производные, диэтанол-амин), Метанол* (не пригодные)	07 07 04*	Опасные	Накопление	
	Отработанный электролит	16 06 06*	Опасные	Накопление	
	Метилдиэтанол-амин	06 10 02*	Опасные	Накопление	
	Аммония гидроксид (аммиак водный технический)	06 10 02*	Опасные	Накопление	
	Фиксажный раствор	09 01 04*	Опасные	Накопление	Термическая утилизация
	Пирофор, в т.ч. фильтры	05 01 99	Опасные	Накопление	
	Отходы пирофитриных соединений	05 01 16	Не опасные	Накопление	
	Отработанные катализаторы	05 01 99	Опасные	Накопление	
	Отработанный хладагент	14 06 05*	Опасные	Накопление	
	Антифриз	16 01 14*	Опасные	Накопление	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 86 из 112

	Смазочно-охлаждающая жидкость (в том числе тосол, антифриз и т.п.)	16 01 14	Не опасные	Накопление	жидких отходов
	Нефтьшламы с повышенным содержанием АСПО	01 05 05*	Опасные	Накопление	
	Феноксол	12 01 09*	Опасные	Накопление	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 87 из 112

4.1.5 Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов

При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

Транспортировка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований:

1. Транспортировка опасных отходов сводится к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов осуществляется 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.
3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. 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.
5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Опасные отходы вывозятся специализированным транспортом,

Для вывоза нефтешлама применяют специальный автотранспорт – вакуумную машину. С помощью данной техники производится откачка и вывоз шлама. Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

Отработанные люминесцентные лампы транспортируются в крытых транспортных средствах в специальных контейнерах или упаковках, исключающих их повреждение.

Отработанные аккумуляторные батареи, отработанные воздушные фильтры, использованная тара из-под ЛКМ, использованная тара из-под химреагентов и масел, зола, отработанные автомобильные шины, отходы изоляционных материалов, огарки сварочных электродов, абразивные шлифовальные диски транспортируются самосвалами.

Металлолом транспортируется грузовым автотранспортом с полуприцепом.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 88 из 112

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с механизированы. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

4.1.6. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется производить механизированным способом. Эти работы будут выполняться при помощи кранов, погрузчиков и средств механизации. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Погрузочные работы должны быть максимально механизированы, погрузочные механизмы должны быть в исправном состоянии, а лица, управляющие им специально обучены.

Все образующиеся отходы будут вывозиться только специализированными предприятиями, которые имеют лицензии на право проведения работ по приему, переработке и утилизации отходов производства и потребления.

Ликвидацию аварийных ситуаций осуществляет предприятие или по договору подрядные организации. В случае возникновения аварии предприятие должно возмещать нанесенный ущерб окружающей среде.

На промплощадке предусмотрено раздельное временное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период временного хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды.

4.1.7. Ожидаемый результат от реализации Программы

Реализация запланированных мероприятий на 2026 – 2035 г.г. позволит:

1. Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
2. Улучшить существующую систему управления отходами компании.
3. Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 89 из 112

4.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками (в случае отсутствия национальных). Некоторые виды отходов приняты по фактическому образованию их на предприятии.

При расчете количества образования отходов использовались сведения, полученные от предприятия, справочные и нормативные документы. Применяемый метод определения образования отходов указан в пояснительном тексте к расчету количества образования каждого вида отходов («по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов», «расчетно-параметрическим методом», «по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и т.д.).

1. ТБО – неопасные отходы (коммунальные отходы)

Образуются в результате жизнедеятельности персонала.

Коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Сбор в металлические контейнеры с последующим вывозом на полигон ТБО, согласно заключенному договору.

Количество коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{ТБО}} = P * M * p * t / T,$$

Где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год, м3/год*чел. – 1,06;

t – продолжительность работы, дней;

T – количество дней в году;

M – численность персонала;

p – удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м3 – 0,25.

$$Q_{\text{ТБО}} = 1,06 * 50 * 0,25 = 13,25 \text{ тонн в год}$$

2. Промасленные отходы

Воздушные, масляные фильтры, обтирочная ветошь, абсорбирующие материалы, контейнеры со смазывающими веществами, любые материалы загрязненные нефтепродуктами. Суммарный объем образования промасленных отходов - **0,367 т.**

3. Зола шлак

Образуется от установки сжигания отходов, зола составляет 3-5% от общей массы и составляет **500 т.**

4. **Отработанные аккумуляторы** образуются в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации. Также определенный объем был принят от сторонних организаций

Количество отработанных аккумуляторов, определяется по формуле:

$$N = \sum N_{ami} \times ni / Ti \text{ т/год}$$

где:

N_{ami} – количество автомашин, снабженных аккумуляторами i-того типа;

ni – количество аккумуляторов в автомашине, шт.;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 90 из 112

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -ой марки, год;

$$M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3} \text{ т/год}$$

N_i – количество отработанных аккумуляторов i -ой марки, шт./год;

m_i – вес одного аккумулятора i -ой марки с электролитом, кг. Легковые – 2 ед (6СТ-55) * 2 ед * 17,3 кг = 69,2 кг

Грузовые – 9 ед (6СТ-190) * 2 ед * 58 кг = 1044 кг Тяже-

лая техника - 9 ед (6СТ-190) * 4 ед * 58 кг = 2088 кг Итого

– 3201,2 кг или 3,2012 тонн

5. **Отработанные моторные и трансмиссионные масла**

образуются при эксплуатации транспортных средств, дизельных генераторов, компрессоров и других механизмов, при длительном использовании масел в процессе работы двигателей внутреннего сгорания, вследствие снижения параметров его качества.

Норма образования моторного/трансмиссионного масла:

$$N = (N_b + N_d) \times 0.25(0.3)$$

Доля потерь масла от общего его количества: 0.25 – для моторного; 0.3 – для трансмиссионного;

$N_b(d)$ – нормативное количество израсходованного моторного/трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине/диз.топливе;

$$N_b(d) = Y_b(d) \times H_b(d) \times p$$

$Y_b(d)$ – расход бензина/диз.топлива;

$N_b(d)$ – норма расхода масла л/л расхода топлива: Диз.топливо: 0.032 (моторное), 0.004 (трансмиссионное); Бензин: 0.024 (моторное), 0.003 (трансмиссионное);

p – плотность моторного/трансмиссионного масла, 0.95 т/м³;

Наименование	расход топлива, м ³		доля потери масла	норма расхода масла/бенз	Плотность, т/м ³	выход отхода, тонн
	дизельное	бензин				
моторное	850	55	0,25	0,024	0,95	6,77
трансмиссионное			0,3	0,003	0,95	1,02
итого						7,79

6. **Отработанные автошины** образуются при замене изношенных автошин на транспорте предприятия.

Норма образования отработанных автошин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \times P_{cp} \times K \times k \times M/L \text{ т/год}$$

Где:

P_{cp} – среднегодовой пробег машины, тыс.км;

K – количество транспорта, ед;

k – Количество шин;

M – масса шины, кг;

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 91 из 112

L – нормативные пробег машины, тыс.км.

транспорт	К, ед	К, шт	М, кг	Псв, тыс.км	L, тыс.км	Выход отхода, тонн
легковые	2	4	12,1	2,5	3,3	0,073
грузовые	9	4	40	1,5	5,7	0,379
Тяжелая техника	9	4	34,5	3,0	3,5	1,065
итого						1,517

7. Отходы офисной бумаги образуются в результате офисной (канцелярской деятельности и делопроизводства) деятельности.

Норматив образования отходов определяется исходя из фактического расхода материала и рассчитывается по формуле:

$$M = n \times k \times m / 10^6 \times 0.2 \text{ т/год}$$

Где:

n – количество использованных пачек бумаги, шт.;

k – количество листов в пачке бумаги, шт.;

m – вес одного листа i-го формата, гр.;

0,2 – норматив образования отходов, % (в долях ед.)

Формат бумаги	Кол-во использованных пачек бумаги, шт	Количество листов в паске	Норматив образования отходов %	Вес одного листа бумаги, гр	Выход отхода, тонн
A4	33	500	20	4,9896	0,016466
A3	17	500	20	9,9792	0,016965
Итого					0,0334

Расчетная часть на принимаемые отходы не проводилась, так как отходы принимаются согласно мощности предприятия. На период эксплуатации в лимитах отходов указывается общий объем образованных и принимаемых согласно мощности оборудования.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 92 из 112

4.1. Лимиты накопления отходов для КУО «Прорва» на 2026-2035 годы

Ниже приведены нормативы накопления отходов, установленные на 2026-2035 гг.

Таблица 4.2

Лимиты накопления отходов, установленные для КУО «Прорва» на 2026-2035 годы

Наименование отхода	Объем накоплен- ных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3 561 496,53
В том числе отходов производства	-	3 544 986,53
Отходов потребления	-	16 510,00
<i>Опасные отходы</i>		
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие от- ходы, Ртутьсодержащие растворы, Ртутьсодержащие от- ходы	-	100
Отработанные аккумуляторы	-	3000
Отработанные батарейки	-	2
Использованные батареи и аккумуляторы	-	22
Использованные источники питания	-	10
Отработанные масла, Отработанные смазочные материалы (компрессорные, гидравлические, трансмиссион-ные, тер- мические и т.д.)	-	2000
Отходы изоляционных и трансформаторных масел	-	2050
Минеральные нехлорирован-ные моторные, трансмиссион- ные и смазочные масла	-	10
Масло для гидросистем	-	1,8
Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводоро- ды/вода	-	1000
Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводоро- ды/вода	-	40
Металлолом некондиционный	-	500
Отходы металло-пластиковых изделий	-	5 000
Металлические и пластиковые бочки (с остатками ве- ществ)	-	500
Загрязнённая тара всех типов, опасными веществами	-	5000
Оборудование, загрязнённое	-	200
Зольный остаток	-	5000
Зольный остаток	-	5000
Бой стекла и стеклотары	-	1000
Отработанные керамические шарики	-	400
Загрязнённые отходы керамики	-	1000
Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	-	1000
Использованные мелющие тела и шлифовальные матери- алы, содержащие опасные вещества	-	155

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 93 из 112

Твёрдый минеральный остаток	-	10 000
Твёрдый минеральный остаток	-	100
Отработанные огнетушители, Использованные газовые баллоны	-	50
Аэрозольные баллоны	-	5
Асбестсодержащие отходы	-	2 000
Осадок из сепаратора сбросной воды	-	10 000
Масла, содержащие кислоты	-	2 000
Нефтезагрязненная вода	-	100 000
Нефтезагрязненные сточные воды в т.ч. пластовые воды и техническая вода	-	100 000
Промышленные стоки в т.ч. нейтрализованные сернисто-щелочные стоки	-	30 000
Водно-щелочной раствор после очистки углеводородов от сернистых соединений	-	2500
Стоки после очистки технологических линий и емкостей, Биошлам, Кек	-	30 000
Нефтешламы различного типа образования	-	50 000
Нефтешлам	-	100 000
Буровой шлам на нефтяной и водной основе	-	100 000
Несолевые отходы бурения на нефтяной основе	-	50 000
Несолевые отходы бурения на нефтяной основе	-	142066
Отходы КРС и ПРС	-	3280
Буровой раствор	-	183987,2
Стабилизированный шлам	-	10 000
Шламы от обработки жидких стоков на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	-	30 000
Отходы обратной промывки скважин (ООПС)	-	20000
Обезвоженный нефтешлам, переработанный нефтешлам	-	30 000
Обессоленные шламы	-	30 000
Нефть разлитая	-	20 000
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	-	5 000
Отходы лакокрасочных материалов	-	1000
Нефтезагрязнённые (промасленные) отходы (ветошь, фильтры и т.д.)	-	1000
Промасленные отходы	-	30
Отработанные фильтры	-	500
Отходы, образующиеся в процессе сушки и катализа с низкой степенью опасности	-	500
Отработанные катализаторы загрязненные опасными веществами (в т.ч шлам от пыли катализатора, пыль катализатора, защитные слои)	-	8000
Отработанные катализаторы, силикагель	-	100
Абразивный песок	-	1000
Песок с пескоструйной установки	-	400
Песок устойчивый	-	200
Осадок от загрязнённых тар	-	5000
Медицинские отходы	-	4000

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 94 из 112

Просроченные медицинские препараты	-	10
Просроченные лекарственные препараты	-	10
Отработанные фильтры содержащие опасные вещества	-	1000
Отработанные или просроченные химические реагенты твёрдые	-	5 000
Отходы абсорбирующих и субстратных материалов	-	5 000
Отработанный сорбент	-	200
Нефте-масло загрязненные сорбенты, отработанный активированный уголь	-	5 000
Отработанный сорбент (в том числе активированный уголь, цеолит и т.п.)	-	5 000
Фреон-содержащих отходов	-	2000
Отработанные сорбенты, Адсорбенты	-	5000
Адсорбент	-	5000
Активированный уголь после очистки сырья от соединений азота и тяжёлых металлов (при наличии тяжёлых металлов в газе), Уголь активированный отработанный	-	5000
Смесь жидких углеводородов, (в том числе лабораторные сливы органических веществ, конденсаты газовые/нефтяные и.т.д)	-	20
Смесь нефтесодержащих отходов	-	3000
Обезвоженный шлам от реагентного умягчения	-	20 000
Осадок (шлам в т.ч нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти, осадки от обработки технологических стоков, осадки с очистных сооружений, с мойки)	-	185
Ингибитор коррозии	-	10
Селосодержащий шлам со скруббера	-	3
Списанные неорганические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества	-	2500
Сухие и жидкие соли	-	5 000
Отходы, содержащие опасные сульфиды	-	5 000
Смола ионообменная, утратившая потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	-	1000
Отходы мембранных установок, содержащие тяжёлые металлы	-	5 000
Шламы обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	-	30 000
Шламы, содержащие опасные вещества, биологической обработки промышленных сточных вод	-	10 000
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	-	10 000
Осадок (шлам в т.ч. нефтесодержащий, очищенный подготовки нефти)	-	10 020
Отходы очистки дымовых газов	-	1 000
Отработанные картриджи, Отходы тонера, содержащие опасные вещества	-	15
Отработанные картриджи	-	10
Отработанные мембранные модули	-	1 000
Молекулярные сита (цеолиты) для осушителей газа	-	1 000

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 95 из 112

Молекулярный фильтр	-	3 000
Поддерживающие шары	-	5 000
Кубовые продукты блока отпар-ки установки депропанизации	-	5 000
Присадки (плавкие, жидкие, силиан и т.д.)	-	1
Органические отходы, содержащие опасные вещества	-	25
Лабораторные химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ, Химические реагенты, реактивы	-	10
Химические отходы	-	5000
Не отвечающим техническим требованиям партии и неиспользованные продукты. Неорганические отходы, содержащие опасные вещества	-	80
Списанные органические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества	-	5
Использованная изоляционная плёнка (теплоизоляционная материалы)	-	500
Непригодные сигнальные средства	-	2
Шлам от очистки оборудования	-	10 000
Отработанные консистентные смазки	-	2000
Отработанное гидравлическое масло	-	2 000
Отработанное углеводородное масло	-	2 000
Отработанное белое масло	-	2 000
Отработанное белое масло с присадкой	-	2 000
Минеральное белое масло после проведения ИИ систем Установки ПП	-	2 000
Нефтешламы с повышенным содержанием сероводорода	-	50 000
Нефтесодержащие отходы, Донный остаток, содержащий нефтепродукты	-	194 560
Конденсат газовый, жидкий	-	20 000
Маслосодержащие отходы, не определённые иначе, Отходы, не указанные иначе	-	5
Отработанный фильтро-элемент (в том числе полипропилен, полиэстер, антрацит, фторполи-мер, песок, стекловолокно)	-	120
Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	-	500
Загрязненные нефтепродуктами оборудования, инструменты и приспособления	-	300
Отходы фотореактивов (проявитель, закрепитель и т.д) отходы фото и рентген пленки	-	5
Аминсодержащий шлам	-	50 000
Аминсодержащие растворы	-	30 000
Отработанный этиленгликоль	-	150
Отходы битумной латексной эмульсии	-	5 000
Слив органических соединений	-	1500
Слив органических соединений	-	10 000
Жировые отходы	-	100

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 96 из 112

Слив органических соединений, водно-щелочного раствора образующегося после очистки углеводов, эмульсии от сернистых соединений	-	100 000
Нефтедержащие эмульсии	-	10 000
Уловленный нефтепродукт, донный осадок	-	10 000
Загрязнённый грунт, Технический грунт при обслуживании прудов накопителей / испарителей	-	250 000
Капсулированный нефтешлам	-	30 000
Отходы битума, битумной латексной эмульсии	-	5 000
Асфальта-смолистые парафино-вые отложения (АСПО)	-	13 000
Загрязнённый грунт, Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	-	234000
Грунт и камни загрязнённые опасными веществами	-	1500
Грунт загрязнённые углеводородами и химикатами	-	100 000
Грунт, загрязнённый химическими веществами	-	100 000
Шламы рекультивации почв, содержащие опасные вещества	-	50000
Осадок производственных сточных вод	-	100 000
Осадок очистных сооружений, содержащий нефтепродукты	-	5000
Отработанные или просроченные химические реагенты жидкие	-	50 000
Химические отходы жидкие ней-тральные (в т.ч. этиленгликоль и его производные, диэтанол-амин), Метанол* (не пригодные)	-	30 000
Отработанный электролит	-	10
Метилдиэтаноламин	-	30
Аммония гидроксид (аммиак водный технический)	-	30
Фиксажный раствор	-	2500
Отработанный хладагент	-	10
Антифриз	-	3000
Нефтешламы с повышенным содержанием АСПО	-	15 000
Феноксол	-	0,5
Непасные отходы	-	
Отработанные аккумуляторы	-	3000
Отработанные батареи	-	2
Отработанные батареи	-	2
Лом черных металлов	-	2000
Металлолом	-	2000
Металлолом, металлическая стружка (в.т.ч оборудование, инструменты и т.п)	-	5000
Металлопластиковые отходы (протекторы, тара и т.д)	-	2200
Металлолом,металлическая стружка (черных металлов)	-	5000
Лом цветных металлов	-	500
Стружка цветных металлов	-	1
Абразивные круги и т.д. от мех. цеха	-	0,5
Огарки электродов (отходы сварки)	-	500
Отходы абразива	-	15

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 97 из 112

Алюминиевые шары	-	100
Иловые отложения (биологические, с КОС)	-	2900
Отходы керамических изделий	-	1000
Отходы пластика, пластмассы, полимеров (в т.ч. оросители)	-	5000
Отходы пластика	-	5000
Отходы бумаги и картона (макулатура)	-	100
Списанное электрическое и электронное оборудование, Отходы оргтехники и электронный лом	-	500
Отработанные оргтехники	-	500
Отходы электроники	-	2000
Зола и твердые остатки после сжигание	-	2211
Отработанные шины	-	10000
Отработанные шланги	-	500
Торцевые уплотнения	-	20
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	-	100
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	-	100
Древесина и древесные отходы	-	3000
Древесные отходы	-	3000
Отходы офисной мебели	-	15
Отходы мебели	-	100
Отходы мебели	-	110
Отходы стекла	-	200
Бой стекла и стеклотары	-	1000
Стеклянные отходы, стеклотара, стеклобой	-	40
Стеклянные отходы	-	1000
Стеклянные отходы	-	998,725
Бетонные отходы	-	20000
Отходы бетона	-	10 000
Отходы строительства и демонтажа	-	100 000
Коммунальные отходы	-	10000
Отходы керамики	-	3000
Отходы керамики, Отработанная керамическая насадка (черепица и керамические материалы)	-	3000
Загрязнённые отходы керамики	-	1000
Пищевые отходы	-	5 000
Пищевые отходы	-	1500
Пищевые отходы	-	5000
Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	-	1000
Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	-	5000
Шламы биологической обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 11	-	10 000
Пылевой остаток с рукавного фильтра инсинератора	-	5000
Катализаторная пыль	-	5000
Отработанные катализаторы с неопасными свойствами	-	100
Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	-	100

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 98 из 112

Отработанные фильтры различных типов (в том числе от сооружений водоподготовки и очистки и т.д)	-	200
Отработанные пустые баллоны	-	200
Аэрозольные баллоны	-	150
Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства	-	100
Отходы сооружений по очистке сточных вод (биошлам)	-	50
Биошлам	-	5000
Порошок полипропилена	-	1 000
Полипропилен	-	1 000
Комковатый полимер и гранулы нестандартного размера	-	1 000
Гранулы полипропилена не подходящего размера	-	1 000
Полипропиленовый порошок и гранулы	-	1 000
Полипропиленовый мешковой фильтр	-	1 000
Полипропиленовая сыпь/агломерат	-	1 000
Порошкообразный полипропилен, получаемый при чистке оборудования при подготовке его к ремонту	-	1 000
Полимерный порошок из экструдера (крошка, некондиционный продукт и агломераты полимера после запуска экструдера)	-	1 000
Крошка полипропилена («сметки» при работе блока складирования и логистики полимера	-	1 000
Отходы полимеров	-	2010
Шламы очистки городских сточных вод	-	10 000
Шламы обработки сточных вод на месте эксплуатации, за исключением упомянутых в 07 07 11	-	30 000
Шлам от чистки оборудования	-	5000
Отходы изношенных средств защиты и спецодежды, текстиля	-	1000
Отработанные фильтры системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)	-	5
Алюминевая изгарь	-	200
Пыль из пылесборника	-	0,8
Абразивный отходы	-	340
Архивная документация	-	100
Архивная документация	-	105
Отходы кабеля	-	100
Обезвреженные медицинские отходы	-	10
Отходы, содержащие фреоны	-	1000
Использованные картриджи	-	100
Отработанные газодетекторы	-	100
Щелочесодержащей шлам	-	50 000
Отходы сорбирующих и субстратных материалов	-	5 000
Отработанный активированный уголь	-	500
Отработанные воздушные и мембранные фильтры, Молекулярное сито	-	100
Отработанные адсорбенты и силикагель	-	150
Ингибитор коррозии	-	30

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 99 из 112

Отходы, содержащие сульфиды, за исключением упомянутых в 06 06 02	-	5 000
Твёрдые соли и растворы,	-	5 000
Антрацит, утративший потребительские свойства в процессе использования вследствие старения и истирания	-	1000
Фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные фильтры	-	5 000
Твёрдые отходы химических материалов	-	10 000
Смешанные органические компоненты	-	5 000
Насыщенные или отработанные ионообменные смолы	-	2 000
Шламы декарбонизации	-	10 000
Шламы других видов обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 13	-	5 000
Твёрдые отходы первичной фильтрации	-	2 000
Отработанная натронная известь	-	2 000
Отработанные картриджи	-	100
Скребки	-	200
Скребки	-	10
Отходы тонера, за исключением упомянутых в 08 03 17	-	1
Осадок с установок комбинированной очистки	-	1 000
Молекулярные сита	-	100
Шлам от котлов	-	5 000
Инертные гранулы	-	100
Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птиц и т.п.)	-	100
Биологические отходы, (в том числе биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птиц и т.п.)	-	20
Остатки рентгенографической плёнки	-	20
Отходы фото и рентген пленки	-	2
Использованная рентгеновская плёнка	-	2
Песок фильтр	-	5 000
Тара и упаковка	-	1000
Тяжёлый углеводород	-	1000
Газоконденсатный шлам	-	10 000
Окалина	-	1510
Отходы зачистки вагонов	-	1600
Паронит	-	330
Олигомеры	-	1000
Отходы этиленгликоля	-	20 000
Жировые отходы	-	10 000
Жиродержащие отходы	-	5 000
Отработанное растительное масло	-	500

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 100 из 112

Битум и битумные отходы	-	300
Асфальта-смолистые парафино-вые отложения (АСПО)	-	7600
Грубые механические отходы с многоступенчатых решёток	-	5 000
Песок от песколовков (после пескопромывателей) и установок комбинированной очистки	-	10 000
Шламы и осадки не загрязнённые вредными веществами	-	100 000
Шламы осветления сточных вод, Шлам осветления условно чистой воды	-	50 000
Продукты фильтрации (шлам) сточных вод	-	10 000
Избыточный активный ил и осадок (шлам)	-	5 000
Дренажные воды от установки соляной кислоты и химреагентов	-	500
Пирофор, в т.ч. фильтры	-	300
Отходы пирофитных соединений	-	10
Отработанные катализаторы	-	110
Смазочно-охлаждающая жидкость (в том числе тосол, антифриз и т.п.)	-	200
Сернистые отходы	-	10 000
Сернистые отходы	-	200
Шлам пруда испарителя серных карт	-	100 000
Серосодержащие отходы (за исключением содержащих органические серы)	-	80
Загрязнённая сера, Серосодержащие отходы	-	10 000

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 101 из 112

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации программы необходимы следующие виды ресурсов:

- трудовые;
- техника и оборудование;
- финансовые ресурсы.

Трудовые ресурсы

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

- главный инженер и эколог – планирование шагов реализации Программы, мониторинг и контроль за своевременным и соответствующим требованиям экологической безопасности складированием, соответствующими требованиям экологической безопасности хранением и удалением отходов, взаимодействие при необходимости со сторонними организациями, обеспечивающими натурные исследования некоторых видов отходов и удаление/утилизацию некоторых видов отходов;

- служащие инженерно-технического звена и рабочие технических специальностей (начальник транспортного подразделения, начальники смен, кладовщики, водители транспортных средств, электрики, разнорабочие) – работы по утилизации/удалению отходов.

Затраты рабочего времени всех вовлеченных в реализацию Программы оцениваются для периода 2026-2035 годы в составе затрат на заработную плату и не требуют выделения дополнительных ресурсов.

Техника и оборудование

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

Необходимые затраты по финансированию данного вида ресурсов приведены в таблице План реализации Программы управления отходами КУО «Прорва» на 2026-2035 годы.

Финансовые ресурсы

Финансовые ресурсы необходимы для проведения технологических процессов. Предполагаемые расходы приведены в соответствующих строках таблицы План реализации Программы управления отходами КУО «Прорва» на 2026-2035 годы.

Источниками финансирования программы послужат собственные средства предприятия.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

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

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, КУО «Прорва» последовательно внедряет в практику своей работы экологическую политику, направленную на всемерное сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

Политика охраны здоровья, труда, защиты окружающей среды и качества является важнейшей составной частью деятельности Компании и требует спланированного, систематического распознавания, исключения или сокращения возможностей любого риска. Для достижения поставленных

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 102 из 112

целей Компания принимает строгую систему качественного контроля по вопросам управления экологическими рисками так же, как и к другим важнейшим сторонам своей деятельности.

При планируемой деятельности особое внимание уделяется мероприятиям по обеспечению безопасности ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

Во время выполнения работ компания должна соблюдать законы, указы, следовать правилам и нормативным документам Республики Казахстан, международным правилам по безопасному ведению работ и предотвращению аварий.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- временное размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках с использованием специальных контейнеров или другой специальной тары;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принятие мер предосторожности и проведение ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на производственных площадках.

План мероприятий составлен в соответствии с требованиями Правил разработки Программы управления отходами и представлен в Приложении 1.

6.1. Общие мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

Компоненты ОС	Факторы воздействия	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ОС
Атмосфера	Работа оборудования и спецтехники. Разгрузочно-погрузочные ра-	Регламентированная работа оборудования и спецтехники. Своевременная профилактика и ремонт всего оборудования. Приобретение нового оборудования и спецтехники. Организация мониторинга за состоянием атмосфер-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 103 из 112

	боты. Шумовые воздействия.	ного воздуха. Разработка Плана по ликвидации аварийных ситуаций на предприятии. Проведение озеленения территории.
Подземные и грунтовые воды	Нарушение гидрологического режима. Загрязнение с дневной поверхности. Возможное аварийное загрязнение почв и вод.	Планировка площадки с общим уклоном для сбора дренажных и ливневых вод. Недопущение сброса отходов и неочищенных сточных вод на рельеф местности. Оперативная ликвидация аварийных ситуаций. Нормирование потребления воды.
Почвы	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя.	Запрет на сброс мусора вне площадки. Нарушение технологического регламента работ на площадке. Недопущение сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности. Создание системы контроля за состоянием почв. Оперативная ликвидация аварийных разливов. Запрет на движение транспорта вне дорог.

6.2. Срок действия Программы

Программа управления отходами разработана на 2026-2035 годы.

6.3. Реализация и мониторинг Программы

Постоянный контроль за ходом реализации Программы осуществляет Департамент по охране окружающей среды и радиационной безопасности.

Механизм контроля включает в себя:

- ежеквартальный анализ отчетных данных Программы и рассмотрение вопросов ее реализации;
- ежегодное проведение экологической оценки эффективности выполненных мероприятий.

В случае внесении каких-либо изменений и дополнений Программа управления отходами будет корректироваться.

6.4. Ответность о выполнении программы

Отчет о выполнении Программы управления отходами предоставляется в рамках производственного экологического контроля (ПЭК), а также годовой отчетности по инвентаризации отходов.

Согласно «Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» природопользователь представляет отчет о выполнении ПЭК в территориальный уполномоченный орган.

Отчетность по инвентаризации отходов заполняется согласно «Формы отчета по инвентаризации отходов и Инструкции по заполнению формы отчета по инвентаризации отходов».

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 104 из 112

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Утвержден указом Президента Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления. Утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-331/2020 от 28.12.2020г.
4. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. ГОСТ 30773-2001.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
6. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №314 от 06.08.2021г.
7. «Об утверждении Формы паспорта опасных отходов». Утвержден приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20.08.2021 года № 335.
8. О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике». Приняты законом Республики Казахстан от 28 апреля 2016 года № 506-V ЗРК.
9. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 105 из 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ КУО «Прорва» НА 2026-2035 ГОДЫ

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 106 из 112

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2035 ГОДЫ

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость Предполагаемые расходы (тенге)	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: Снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, улучшение экологической обстановки на территории предприятия, достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения							
Задача 1: Сокращение объемов складирования (размещения) отходов производства на полигонах							
1.1.	Оборудование мест временного складирования отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Исключение загрязнения окружающей среды	Результаты мониторинга окружающей среды. Протокола отбора проб	2026-2035гг	Директора	Согласно проектам и требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
Задача 2: Сокращение объемов образования отходов и их своевременный вывоз сторонними специализированными организациями							
2.1.	Заключение договоров с субъектами, выполняющими операции по сбору, вывозу, удалению и восстановлению, переработке, хранению, размещению отходов	Передача 40% образуемых отходов	Договор. Акт выполненных работ	2026-2035гг	Аппарат КУО «Прорва»	-	Собственные средства предприятия

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 107 из 112

	(АСПО)						
2.2.	Передача отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании (металлическая стружка, промасленная ветошь, отходы св электродов и.т.д)	Своевременная передача отходов в сроки согласно действующему законодательству	Акт прием-передачи	2026-2035 гг	Директора	-	Собственные средства предприятия
Задача 3: Увеличение объемов утилизации отходов собственными силами предприятия							
3.1.	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Повышение знаний персонала по обращению с отходами	Проведение занятий по изучению правил	2026-2035гг	Эколог предприятия	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
3.2.	Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами	Повышение качества управления персоналом принимающих участие в управлении отходами	Экзамен	2026-2035гг	Эколог предприятия	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
3.3.	ИТОГО:					-	

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 108 из 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПАСПОРТА ОПАСНЫХ ОТХОДОВ ОТДЕЛЬНЫЙ ФАЙЛ

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 109 из 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Вид отхода	Год накопления	Место накопления	Транспортировка отхода или его утилизация
Отработанные масла	2026-2035	Герметичная металлическая или пластиковая емкость/бочка с плотно закрывающейся крышкой	Спецавтотранспортом, оборудованным для перевозки жидких нефтесодержащих отходов
Отработанные аккумуляторы	2026-2035	Специализированный поддон или металлический контейнер, исключающий опрокидывание и повреждение	Спецавтотранспортом с фиксацией груза, в закрытом кузове
Отработанные батарейки	2026-2035	Специальный герметичный пластиковый контейнер с крышкой	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Люминесцентные лампы и ртутьсодержащие отходы	2026-2035	Специализированная жесткая тара, исключающая повреждение ламп, с плотно закрывающейся крышкой	Специализированным автотранспортом в закрытом кузове
Отработанные фильтры	2026-2035	Металлический или пластиковый контейнер с крышкой, исключающий пролив остатков масла	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Металлолом	2026-2035	Металлический контейнер/бункер открытого типа	Бортовым автомобилем или ломовозом
Металлическая стружка	2026-2035	Металлический контейнер с крышкой	Спецавтотранспортом/бортовым автомобилем
Лом цветных металлов	2026-2035	Металлический контейнер или бункер	Бортовым автомобилем или ломовозом
Пластиковые отходы	2026-2035	Пластиковый или металлический контейнер, допускается сбор в биг-бэгах	Бортовым автомобилем/мусоровозом с закрытым кузовом

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 110 из 112

Вид отхода	Год накопления	Место накопления	Транспортировка отхода или его утилизация
			зовом
Металлопластиковые отходы	2026-2035	Металлический контейнер с крышкой	Бортовым автомобилем/спецавтотранспортом
Загрязненная тара с остатками опасных веществ	2026-2035	Герметичный металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Бумага и картон	2026-2035	Контейнер для макулатуры или металлический/пластиковый контейнер	Мусоровозом или бортовым автомобилем с закрытым кузовом
Списанное электрическое и электронное оборудование	2026-2035	Металлический контейнер/ящик	Бортовым автомобилем с фиксацией груза, в закрытом кузове
Отработанные шины	2026-2035	Специальная площадка либо металлический контейнер/бункер	Бортовым автомобилем или специализированным транспортом
Отработанные шланги, РТИ	2026-2035	Металлический контейнер или бункер	Бортовым автомобилем/спецавтотранспортом
Древесные отходы	2026-2035	Металлический контейнер или бункер	Самосвалом или бортовым автомобилем
Стекло и стеклобой	2026-2035	Прочный металлический контейнер с крышкой	Спецавтотранспортом/бортовым автомобилем с закрытым кузовом
Бетонные отходы	2026-2035	Бункер-контейнер для строительных отходов	Самосвалом или ломовозом
Отходы строительства и демонтажа	2026-2035	Бункер-контейнер открытого типа	Самосвалом или бункеровозом
Коммунальные отходы	2026-2035	Стандартный металлический/пластиковый	Мусоровозом

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 111 из 112

Вид отхода	Год накопления	Место накопления	Транспортировка отхода или его утилизация
		контейнер с крышкой	
Пищевые отходы	2026-2035	Пластиковый контейнер с плотно закрывающейся крышкой	Специализированным мусоровозом
Иловый осадок	2026-2035	Герметичный контейнер либо специализированная емкость для осадка	Ассенизационной машиной или специализированным илососом
Биошлам	2026-2035	Герметичная емкость/контейнер, исключающий пролив	Специализированным транспортом для жидких/влажных отходов
Зольный остаток	2026-2035	Металлический контейнер с крышкой	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Катализаторная пыль	2026-2035	Герметичный металлический контейнер/бочка с крышкой	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Отработанные катализаторы	2026-2035	Металлический контейнер или бочка с крышкой	Спецавтотранспортом с надежной фиксацией контейнера
Твердый минеральный остаток	2026-2035	Герметичный металлический контейнер	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Отработанные огнетушители/газовые баллоны	2026-2035	Специализированная металлическая стойка/контейнер с фиксацией	Спецавтотранспортом с надежным креплением баллонов
Пустые металлические баллоны	2026-2035	Металлический контейнер/специализированная стойка	Бортовым автомобилем с фиксацией груза
Аэрозольные баллоны	2026-2035	Металлический контейнер с крышкой	Спецавтотранспортом в закрытом кузове
Асбестосодержащие отходы	2026-2035	Герметичные прочные мешки (двойная	Специализированным автотранс-

ТОО «ECSAD»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ БАЗЫ ТОО «ECSAD» ПОД КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ»	Дата: 11.07.2026
		стр. 112 из 112

Вид отхода	Год накопления	Место накопления	Транспортировка отхода или его утилизация
		упаковка) внутри закрытого металлического контейнера	портом в закрытом кузове
Отработанные керамические материалы	2026-2035	Металлический контейнер/бункер	Бортовым автомобилем или самосвалом
Огнеупорные и футеровочные материалы	2026-2035	Металлический контейнер/бункер	Самосвалом или бортовым автомобилем
Порошок/гранулы полипропилена	2026-2035	Плотные полипропиленовые мешки (биг-бэги) либо закрытые контейнеры	Бортовым автомобилем в закрытом кузове
Полипропиленовый мешковой фильтр	2026-2035	Мешки/биг-бэги внутри закрытого контейнера	Бортовым автомобилем с закрытым кузовом
Полимерная крошка, агломерат	2026-2035	Мешки или биг-бэги, установленные в контейнере	Бортовым автомобилем в закрытом кузове
Осадок из сепаратора сбросной воды	2026-2035	Герметичный металлический контейнер/емкость	Спецавтотранспортом для нефте-содержащих отходов