

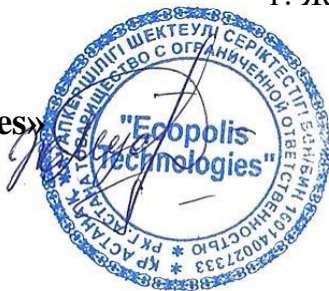
УТВЕРЖДАЮ  
Директор (ДНГ) НГДУ-2  
АО «ОзенмунайГаз»  
\_\_\_\_\_ Кульбеков М.З.  
« 08 » / 05 2026 г.

**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ  
НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ №2  
АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»  
НА 2026-2028 ГОДЫ**

Местоположение:

Республика Казахстан,  
Мангыстауская область,  
г. Жанаозен

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



Государственная лицензия  
№01842Р от 15.06.2016

г. Жанаозен, 2026 год

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 2 из 112
------------------------	---	-----------------------------------

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	4
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1. Характеристика предприятия.....	6
1.2. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ .....	7
1.3.Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья .	9
1.4. Краткое описание производства .....	10
2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	11
2.1. Общие вопросы системы управления отходами .....	11
2.2. Основные принципы классификации отходов .....	15
2.3. Оценка текущего состояния управления отходами на предприятии .....	18
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.....	20
2.3.2. Основные результаты работы по управлению отходами за последние три года.....	21
2.4. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....	39
2.5. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления .....	41
3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	43
4.ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	46
4.1 Меры, направленные на совершенствование системы управления отходами .....	46
4.1.1 Организационные и экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.....	46
4.1.2 Технологические и научно-технические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.....	48
4.1.3 Мероприятия по предотвращению образования отходов .....	49
4.1.4. Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов АО «Озенмунайгаз» в соответствии с принципом иерархии .....	51
4.1.5. Переработка исторических отходов методом биологической ремедиаций.....	68
4.1.6. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов .....	65
4.1.7. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах .....	75
4.1.8. Ожидаемый результат от реализации Программы .....	75
4.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов .....	76
4.3. Лимиты накопления и захоронения отходов для АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028годы .... и по объектам.....	87
4.4. Лимиты накопления отходов для АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028годы рабочих проектов при эксплуатацией .....	87
5.НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	96
6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	96
6.1. Общие мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду .....	98
6.2. Срок действия Программы.....	98
6.3. Реализация и мониторинг Программы.....	98
6.4. Отчетность о выполнении программы.....	98
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	100

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 3 из 112

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ..... 101

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Инвентаризация объектов накопления отходов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Паспорта опасных отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Информация о транспортировке отходов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Лицензия

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 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;

**ПНРО** – Проект нормативов размещения отходов производства и потребления.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 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 НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз».

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 НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз», а также разработанного проекта нормативов размещения отходов производства и потребления (корректировка) на объектах АО «Озенмунайгаз» на период 2026-2028 годы.

### Адрес исполнителя проекта:

ТОО «Ecopolis Technologies»

Юридический адрес:

РК, г. Астана, р-н Сарайшык,

ул.А.Болекпаева дом 1к83

e-mail: info\_ecopolis@mail.ru

тел/факс: 8(701)1488587

БИН 160140027333

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 6 из 112
--------------------	---	-----------------------------------

## 1.1. Характеристика предприятия

**Наименование объекта:** Акционерное общество «Озенмунайгаз».

**Юридический адрес:** 130200, РК, Мангистауская область, г. Жанаозен, ул. Сатпаева, 3.

**Вид деятельности предприятия:** АО «Озенмунайгаз» осуществляет добычу нефти и газа на месторождениях Мангистауской области:

Месторождение «Узень» было открыто 15 декабря 1961 года. Общество занимается освоением нефтегазовых месторождений Узень и Карамандыбас, характеризующихся сложным геологическим строением и уникальными свойствами нефти, которые выражаются высоким содержанием парафина и асфальтно-смолистых компонентов.

Общество состоит из четырех основных нефтегазодобывающих управлений, управления по подготовке нефти и производственного обслуживания, а также вспомогательных управлений, выполняющих различные сервисные услуги.

Общая площадь отведенного земельного участка для производственной деятельности АО «Озенмунайгаз» составляет 39 868,6697 га, в том числе:

- 4 420,746 га в г. Жанаозен;
- 35 413,6499 га в Каракиянском районе;
- 26,97 га в Мангистауском районе;
- 7,3001 га в г. Актау;
- 0,0037 га в Тюбкараганском районе.

В состав АО «Озенмунайгаз» входят:

- Нефтегазодобывающее управление №1 (НГДУ-1).
- Нефтегазодобывающее управление №2 (НГДУ-2).
- Нефтегазодобывающее управление №3 (НГДУ-3).
- Нефтегазодобывающее управление №4 (НГДУ-4).
- Управление подготовки нефти и производственного обслуживания (УПН и ПО).
- Управление производственно-технического обслуживания и комплектации оборудования (УПТО и КО).
- Управление по ремонту нефтепромыслового оборудования и технологических коммуникаций (УРНО и ТК).
- Управление химизации и экологии (УХЭ).
- Управление обслуживания скважин №1 (УОС -1).
- Управление по обслуживанию скважин №2 (УОС -2).
- Управление по обслуживанию скважин №3 (УОС -3).
- Управление по обслуживанию скважин №5 (УОС -5).
- Управление технологического транспорта (УТТ).
- Управление автоматизации и телекоммуникации (УАТ).
- Управление буровых работ (УБР).
- Управление «Узеньэнергонефть» (УЭН).

Временной режим работы: восьмичасовой, по сменам.

Подрядные организации АО «Озенмунайгаз» следующие: ТОО "Озенмунайсервис", ТОО "Бургылау", ТОО "ККС", ТОО "МФС", ТОО «ПромЭнергоСервис CV», ТОО «Jana Oil Service».

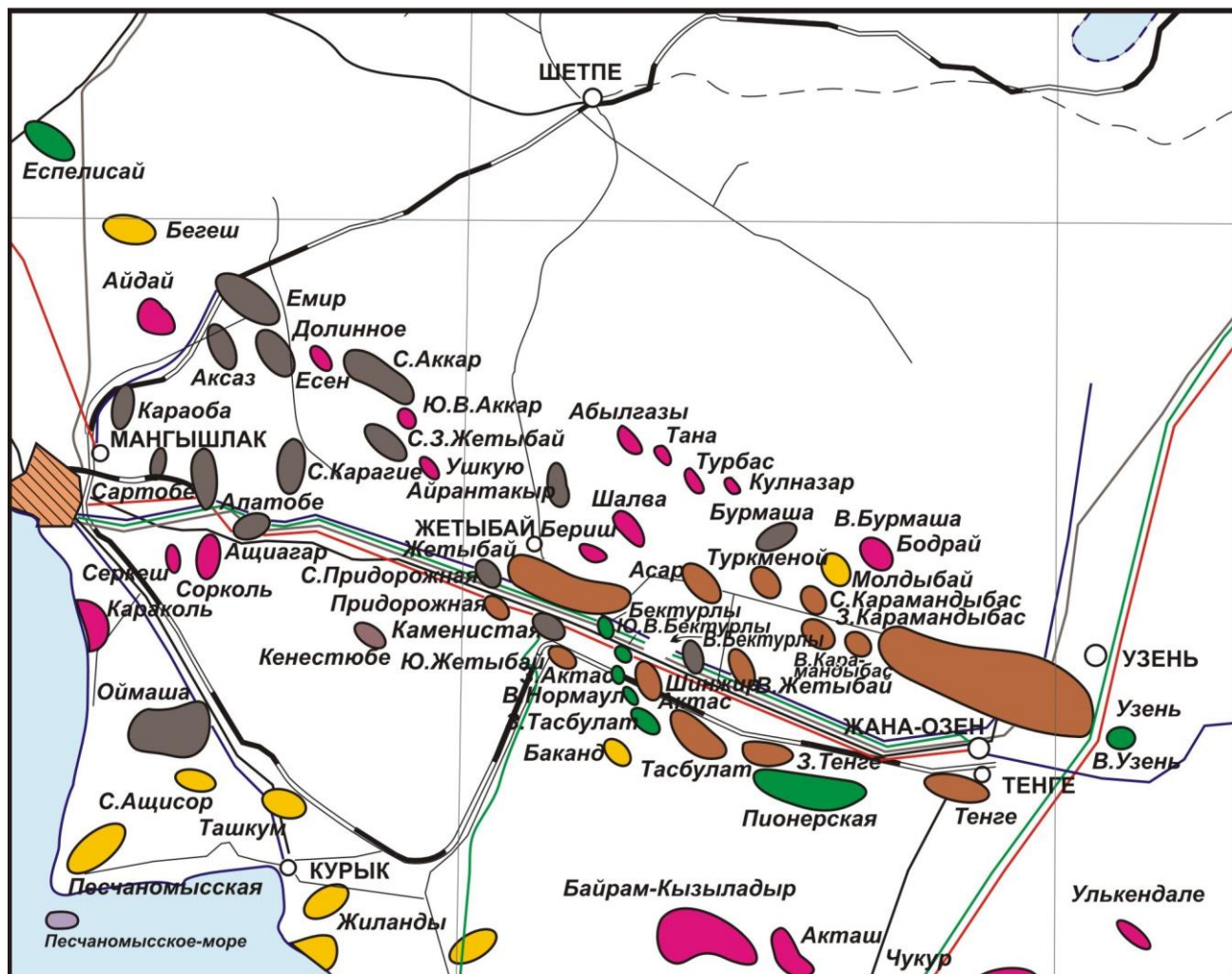
## Характеристика района размещения предприятия

Месторождения расположены в Мангистауской области Республики Казахстан и представляет собой слабовсхолмленную поверхность, отметки которой изменяются от 270 до 315 м. Его западная граница определяется береговой линией Каспийского моря. В южном и западном направлениях отмечаются бессточные впадины, глубина которых достигает значительных размеров.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 7 из 112

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

Карта-схема месторождений Узень и Карамандыбас и прилегающих территорий представлена на рисунке 1.



## 1.2. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

На балансе предприятия имеется 1 полигон для временного хранения токсичных промышленных отходов (ПВХТПО), 1 полигон временного хранения низкорadioактивных отходов и 2 необорудованных законсервированных шламонакопителей замазученного грунта.

### Полигоны для временного хранения токсичных промышленных отходов

Наименование НГДУ	Месторасположение полигона	Эксплуатация	С каких управлений завозить отходы
НГДУ-2	ЦДНГ-12, ГУ-38	Законсервирован	-

ПВХТПО предназначены для размещения производственных отходов в основном асфальто-смолистых парафиновых отложений (далее - АСПО) и нефтешлама с низким содержанием сырой нефти в пределах не более 15%.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 8 из 112

ПВХТПО отходов АО «Озенмунайгаз» спроектированы на основании нормативных документов (СНИП 2.01.28- 85).

#### ПВХТПО ГУ-38

Строительство действующего полигона ПВХТПО ГУ-38 была согласована заключением ГЭЭ №4/104 от 03.02.1997г., при этом эксплуатируются с 2000 года. В настоящее время размещение отходов на полигонах ГУ-57 не производится, так как полигон законсервирован.

Полигоны имеют прямоугольную форму размерами 82х132 м, 132х162 м, 82х132 м.

Обвалование по контуру шириной по верху 2,0 м, внутренняя высота 5 м, наружная 2,0 м.

По периметру снаружи полигона, предусмотрена дренажная система по сбору ливневых стоков, которая представляет собой лоток размерами в сечении 1,0х4,0 м. Гидроизоляция дренажного лотка выполнена из гидроизоляционной пленки, щебня, пропитанного битумом до полного насыщения.

Устройство противодиффузионного экрана представляет собой:

- гидроизоляционная пленка;
- грунт, протравленный на глубину 20 см и обработанный жидким битумом или нефтью с уплотнением катками;
- черный щебень – 10 см;
- крупнозернистый асфальт – 8 см;
- мелкозернистый асфальт – 5 см;
- покрытие горячим битумом – 0,4 см, с посыпкой песком слоем 1 см.

Вокруг полигоны ограждаются металлическим ограждением из отработанных труб и штангов, высотой 1,8 м. Расстояние между стойками – 3 м. На въезде установлены ворота. В настоящее время размещение отходов на данных полигонах не производится

#### Полигон временного хранения низкорadioактивных отходов.

Пункт временного хранения радиоактивных отходов (далее – ПВХРО) предназначен для временного хранения радиоактивных отходов, скопившихся на месторождениях Узень и Карамандыбас. ПВХРО был введен в эксплуатацию в 2001 году. Объект расположен в районе ГУ-40 на территории НГДУ-2. Площадь полигона составляет 5,2 га. Объем одной траншеи – 432 м<sup>3</sup>. Всего таких траншей – 64 ед., с общей мощностью хранения 27 тыс. тонн слаборадиоактивных отходов. Из них:

- радиоактивный нефтешлам;
- радиоактивный металлолом;
- радиоактивные окалина и соли, которые образуются на стенках нефтяного оборудования, труб и емкостей.

#### Необорудованные шламонакопители замазученного грунта

Наименование НГДУ	Месторасположение полигона	Эксплуатация	С каких управления завозить отходы
НГДУ-2	ЦДНГ-3, ГУ-41	Законсервирован	-
	ЦДНГ-9, ГУ-46	Законсервирован	

11 необорудованных (на НГДУ-2 – 2 ед.) законсервированных шламонакопителей замазученного грунта были переданы приказом №01-04/128-ВН от 08.07.2015г Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области в АО



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 9 из 112

«Озенмунайгаз» (на основании решения суда) с целью утилизации и переработки размещенных отходов.

Также между Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК и АО «КазМунайГаз» (в составе АО «Каражанбасмунай», АО «Мангистаумунайгаз», АО «Озенмунайгаз») 6 августа 2019 года был заключен Меморандум о сотрудничестве в сфере охраны окружающей среды, в рамках которого АО «Озенмунайгаз» взяло на себя обязательства в период 2020-2024 годы по утилизации/переработке отходов, размещенных на не-оборудованных шламонакопителях и очистки нефтезагрязненных земель в пределах кон-трактных территорий (исторические загрязнения) в объеме 1 365 тыс.м<sup>3</sup>.

### 1.3. Характеристика производственных и технологических процессов, используемого сырья

**Таблица 1.3-1** Фактические показатели по добыче нефти и газа

Наименование работ	2023 год	2024 год	2025 год
<b>НГДУ-2</b>			
Добыча нефти, тыс.т	1 303,480	1 123,925	1304,571
Добыча газа, млн. м <sup>3</sup>	120,162	95,033	105,558

**Таблица 1.3-2** Планируемые показатели по добыче нефти и газа

Наименование работ	2025 год	2026 год
<b>НГДУ-2</b>		
Добыча нефти, тыс.т	1352,974	1362,750
Добыча газа, млн. м <sup>3</sup>	117,709	118,546

**Таблица 1.3-3** Планируемый эксплуатационный фонд добывающих и нагнетательных скважин

Наименование	План	
	2025 год	2026 год
<b>НГДУ-2</b>		
Добывающих, шт	928	957
Нагнетательных, шт	284	300

**Таблица 1.3-4** Планируемое бурение новых нефтяных добывающих скважин

Наименование	План	
	2025 год	2026 год
<b>НГДУ-2</b>		
Добывающих, шт	38	38
Нагнетательных, шт	11	14

Работы по бурению скважин выполняются подрядными организациями на договорАной основе. Отходы образуемые в процессе проведения буровых работ вывозятся для захоронения и утилизации организацией, осуществляющей буровые работы согласно заключенным договорам.

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 10 из 112

#### **1.4. Краткое описание производства**

Среди производственных подразделений, входящих в состав АО «Озенмунайгаз», есть основные производственные управления, к которым относится, прежде всего, нефтегазодобывающее управление (НГДУ) и управление по подготовке нефти и производственного обслуживания (УПНиПО), а также управления, выполняющие второстепенные функции, вспомогательного или обслуживающего характера.

##### **Основное производство**

**НГДУ-2** акционерного общества «Озенмунайгаз» является основным производственным подразделением, деятельностью которого является добыча сырой нефти и газа на месторождениях Узень и Карамандыбас и перекачка добытой нефти в УПНиПО.

Нефтегазодобывающие управления включают следующие цеха (ЦДНГ):

- НГДУ- 2: ЦДНГ-3, ЦДНГ-9, ЦДНГ-12, ЦППД, ЦПРС, ЦПО, ЦИР, ПВХРО;

Добыча нефти на месторождении производится механическим способом с поддержанием пластового давления. Для ППД используется закачка воды (морская или сточная вода).

Нефть характеризуется высоким содержанием парафинов, низким содержанием серы.

Нефть с содержанием газа и воды (флюид) поднимается из скважины глубинными насосами и поступает на замерную установку (ЗУ) для замера дебита скважины. От ЗУ нефть подается на групповую установку (ГУ), где через буферную емкость попадает на газосепаратор.

Попутный газ по газопроводу направляется на площадку ТОО «КазГПЗ». Газ характеризуется высоким содержанием метана и пропана, отсутствием серных соединений, низким содержанием азота и кислорода. Процесс добычи и транспортировки газа и нефти сопровождается выделением паров нефти и газа (через неплотности оборудования, ЗРА, емкости хранения, свечи емкостей, участки замазученного грунта, полигон ТПО).

При транспортировке нефти необходимый подогрев производится в печах различных типов. В качестве топлива используются попутный газ или очищенный природный газ.

Для поддержки пластового давления кустовыми насосными станциями (КНС) через нагнетательные скважины в пласт закачивается морская или сточная вода. Основными видами подземного ремонта являются замена насосно-компрессорных труб, клапанов, смена полированного штока, штанг, глубинных насосов. Перед производством ремонта, скважина прокачивается нейтральной промывочной жидкостью, в том числе раствором для глушения скважин, что обеспечивает «задавливание» продуктивного пласта и исключает возможность выброса нефтегазовой продукции из ствола скважины.

Ремонтные работы осуществляются без подъема жидкости, за счет срабатывания сливного клапана, устанавливаемого в трубах выше насоса. Технология систем промыслового обустройства и транспортировки добытых нефти и газа отвечает следующим требованиям:

- возможность определения технологической и экономической эффективности применяемой технологии;
- возможность оценки уровня добычи нефти и попутного газа и закачки агента воздействия на период проведения работ;
- возможность проведения комплекса исследований по контролю процесса разработки и получения дополнительных данных о геолого-физических свойствах объекта разработки;
- возможность выполнения мероприятий по охране недр и окружающей природной среды.

В соответствии с вышеуказанным разработаны технологические процессы и осуществлена подборка технологического оборудования исключаяющие выпуск газов в атмосферу без сжигания. Во избежание и для минимизации риска возникновения крупных аварийных ситуаций, разработанные технологические схемы предусматривают возможность быстрой

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 11 из 112
--------------------	---	------------------------------------

локализации и предотвращение распространения последствий технических неполадок.

Также предусмотрены резервные технологические схемы сбора и транспортировки добываемого сырья.

В состав **НГДУ-2** входят:

1. Цеха добычи нефти и газа (ЦДНГ-3, ЦДНГ-9, ЦДНГ-12), занимающиеся добычей нефти и попутного газа.
2. Цех поддержания пластового давления (ЦППД) занимающийся закачкой морской или сточной воды в пласт.
3. Цех по подземному ремонту скважин (ЦПРС).
4. Цех производственного обслуживания (ЦПО).
5. Цех исследовательских работ (ЦИР)
6. Пункт временного хранения радиоактивных отходов (ПВХРО).

На территории предприятия также находятся 2 могильника замазученного грунта, расположенных на ЦДНГ-3 ГУ-41 площадью – 71879 м<sup>2</sup>, ЦДНГ-9 ГУ-46 площадью – 9475 м<sup>2</sup>, один типовой полигон временного хранения токсичных промышленных отходов на ЦДНГ-12 ГУ-38 площадью – 7800 м<sup>2</sup>.

## 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;

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 12 из 112

- ✓ 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;

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).

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 13 из 112

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

4. Отходы производства 4 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;
- 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 14 из 112

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.

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 кон-

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 15 из 112

тейнеры, 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 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 16 из 112

*Экологическая опасность отхода* - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих 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 6.1.

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 6.1. 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 <sup>3</sup>	<0,1	0,1-1,0	1,1-10,0	>10,0
4. ПДКр.з. (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	<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. $lg = C_{\text{нас}} [\text{мг/м}^3] / \text{ПДК}_{рз}$	>5	5-2	1,9-1,0	<1,0



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 17 из 112

12. Канцерогенность	Канцерогенность доказана для человека	Канцерогенность доказана для животных	Есть вероятность канцерогенное™ для животных	Неканцерогенно (доказаньё)
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 фитотесте;
- 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.
- По оценке уровня транслокации ингредиентов отхода в сельскохозяйственные растения (вегетационные опыты);

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 18 из 112

- 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**

Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке при необходимости, транспортировке, складированию (упорядоченному размещению), хранению и удалению.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами на предприятии являются:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производится в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а так же с политикой Компании.

При осуществлении административно-хозяйственной деятельности принята следующая структура работы с отходами:

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

Согласно политики Компании производится регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Составляться перечень всех отходов, образующихся на промплощадках предприятия.

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

В систему управления отходами на предприятии также входят:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;
- вывоз отходов в места хранения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 19 из 112

- предоставление отчетных данных по отходам в госорганы (периодичность - 1 раз в год);

- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

На предприятии осуществляется постоянный контроль по обеспечению сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Порядок сбора, сортировки, хранения, удаления, нейтрализации, реализации и транспортировки производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности.

Для каждого вида опасного отхода на предприятии разработан Паспорт опасных отходов. Паспортизация проводится в соответствии с действующими на момент паспортизации нормативными документами для всех видов отходов, образующихся на предприятии.

Сбор отходов производится отдельно, в соответствии с видом отходов, способами утилизации, реализации и хранением. Отходы предприятия временно хранятся в стандартных контейнерах, специальных емкостях, либо специально отведенных помещениях и площадках в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями и маркировкой.

Специальные контейнеры имеют надписи (маркировки), в которых отображена информация по наименованию, уровню и классу опасности отхода, а также объему контейнера.

На объектах АО «Озенмунайгаз» в процессе хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления.

К производственным отходам относятся: промасленная ветошь; АСПО (асфальтосмолистые парафиновые отложения); нефтешлам; отработанные масла; отработанные аккумуляторы; отработанная охлаждающая жидкость; отработанные масляные фильтры; отработанные топливные фильтры; отработанные воздушные фильтры; тара из-под ЛКМ; тара из-под химреагентов; тара из-под ГСМ; песок, щебень, загрязненные нефтепродуктами; огарки сварочных электродов; резинотехнические отходы; отработанные автомобильные шины; металлолом;

К отходам потребления относятся: коммунальные отходы; отходы оргтехники; отходы электротехники.

Временное накопление отходов осуществляется в стандартных контейнерах и специальных емкостях, а также в специально оборудованных помещениях и площадках в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями и маркировкой.

Специальные контейнеры имеют надписи (маркировки), в которых отображена информация по наименованию, уровню и классу опасности отхода, а также объему контейнера.

С момента образования отходы доставляются до места хранения вручную с соблюдением мер предосторожности, исключающим возможность потери, рассыпания, проливов отходов.

Места временного накопления отходов содержатся в чистоте, предусматривающую своевременную санитарную уборку, согласно графика.

В соответствии с действующими в Кодексе требованиями, временное накопление отходов предприятия допускается в сроки не более 6 месяцев с момента их образования. В этой связи на предприятии ведется строгий контроль ответственными лицами за нормативами предельного накопления отходов и своевременного их вывоза. В районе размещения отходов проводится мониторинг состояния окружающей среды. В соответствии с программой, в рамках мониторинга проводится контроль загрязнения атмосферного воздуха, подземных вод и почвы. Перечень определяемых компонентов и периодичность проведения замеров определены программой производственного экологического контроля.

Также в целях повышения квалификации рабочего персонала и ответственных лиц на предприятии регулярно проводятся тренинги по управления отходами.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 20 из 112

### **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 за последние три года показал следующее:

- в организации сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов;
- характеристика отходов производства и потребления, их количество, определяются этапом эксплуатации месторождения, объемами добычи углеводородов, технологическим регламентом работы предприятия, сроком службы элементов оборудования, видами и объемом проводимых работ;
- на территории месторождения нет полигонов размещения отходов производства и потребления;
- все отходы производства и потребления, образующиеся на месторождении, сдаются специализированным организациям на основании заключенных договоров;
- на предприятии осуществляется планирование (разработка программы управления отходами);
- регулярное проведение инвентаризации, классификации и паспортизации всех отходов производства и потребления;
- на территории месторождения 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;
- отдельного 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;

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 21 из 112
------------------------	---	------------------------------------

- анализа и отчетности.

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

В целом, следует отметить, что система обращения с отходами в АО «Озенмунайгаз» 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.

Одним из проблемных видов отходов являются нефтешлам и металлолом.

Данная проблема ставит перед собой задачу утилизации и передачи данных отходов и обуславливает их приоритетность в выборе среди остальных видов, образуемых в результате деятельности предприятия.

### **2.3.2.Основные результаты работы по управлению отходами за последние три года**

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 АО «Озенмунайгаз»:***

- 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 частичная 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 22 из 112

**Таблица 2.3.1 – Характеристика отходов, образующихся в НГДУ-2, и их мест хранения**

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	Промасленная ветошь	Ремонт и экс- плуатация ме- ханического оборудования, автотранспор- та, спецтехни- ки	твердое	не растворимое	Не летучие	Ветошь (тек- стиль)- 62, Мех.примеси- 11,4, Мин.масло- 22, Смол.остаток- 1,4, Сумма поли- хлорирован- ных дифени- лов- 0,01, Fe-0,6, Cr-0,45, Zn-0,5, Pb-0,5	III	15 02 02*	Металлические контейнеры объемом 0,2- 0,8м <sup>3</sup> , распо- ложенные в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор -50.02.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 23 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2.	АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	Промывка насосно-компрессорных труб (НКТ)	пастообразное	не растворимое	не летучие	Нефтепродукт ы – 24,67, Смолы – 62,52, Вода – 6,61, Мех.прим. – 1,77, Соли – 1,68, Сера – 2,75.	III	10 03 17*	В резервуарах объемом 50-100 м³ расположенных в структурных подразделениях предприятия	Автотранспортом, по мере образования в сроки согласно действующему законодательству	Передаются сторонней организации, предприятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М
3.	Нефтешлам	Добыча нефти, за- чистка резервуаров, емкостей и ремонт нефтепромыслового оборудования	пастообразное	не растворимое	не летучие	Нефтепродукт ы-39,87, смолы- 42,68, вода- 8,24, мех.прим- 4,38, соли- 3,12, сера- 1,71.	III	05 01 03*	В металлических контейнерах объемом 3-5 м³ расположенных в структурных подразделениях предприятия	Автотранспортом, по мере накопления в сроки согласно действующему законодательству	Передаются сторонней организации, предприятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 24 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4.	Отработанные масла	Истечение срока службы и снижение параметров качества в процессе экс- плуатации техники, транспорта и оборудования	жидкое	нерастворимое	летучие	С6-С10 - 80, С1-С5- 18,57, S- 1,3, Al <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> - 0,03, фосфор-0,08, зола-0,02.	III	13 02 08*	В закрытых металлических емкостях объ- емом 3-5 м <sup>3</sup> , расположен- ных в струк- турных под- разделениях предприятия	Временное хранение от- ходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Утилизи- руются соб- ственными силами предприя- тия с отве- дением в УТРН (Установка труднораз- рушаемой нефти) УХиЭ	Утилизиру- ется методом термохими- ческого обезвожива- ния на установ- ках трудно разрушаемой нефти (УТРН)
5.	Отработанные аккумуляторы	Эксплуатации транспорта и спецтехники находящегося на балансе предприятия	смесевое	не растворимое	не летучие	Крезол-3, фе- нол-2, фор- мальдегид -13,2, отвердитель пластмассы- 0,6, свинец и его соедине- ния- 81.	II	16 06 01*	В специально отведенных помещениях структурных подразделений площадью 8-15 м <sup>2</sup>	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Реализация виде цветно- го металла



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 25 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
6.	Отработанные масляные филь- тры	Техническое обслуживание и ремонт транспортной и спецтехники	смесевое	не растворимое	не летучие	Целлюлоза- 29, Железо- 51,5, Мех.примеси- 1,1, Мин.масло- 13,5, Смолистый остаток-0,75	III	16 01 07*	В металличе- ских контейне- рах объемом 0,2-1м <sup>3</sup> распо- ложенных в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор -50.02.
7.	Тара из-под ЛКМ	Покраска по- мещений, зда- ний, сооруже- ний, оборудо- вания и про- чих объектов	твердое	не растворимое	Не летучие	Лакокрасоч- ные материа- лы (ЛКМ) /по фенолу/ -1-5 Жесть-80 Стекло-18	III	15 01 10*	В металличе- ских контейне- рах объемом 0,2- 0,8 м <sup>3</sup> распо- ложенных в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ- 1М

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 26 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
8.	Отходы от про- мывки скважин ОППС	Ремонт сква- жин	пастообразное	не растворимое	не летучие	Пластовая вода 90, нефтесмолы 8, Минераль- ные масла 2	III	01 05 99	В металличе- ских контейне- рах объемом 10 м3 располо- женных на скважинах	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ- 1М
9.	Полиэтиленовая пленка (нефтеза- грязенная) (07 06 03)	Ремонт сква- жин	твердое	нерастворимое	не летучие	Полиэтилен 100	III	17 06 03	В металличе- ских контейне- рах объемом 1- 3 м3 располо- женных на скважинах	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инснератор -50.02.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 27 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
10.	Отходы пропанта (гель для ГРП)	Гидроразрыв пласта	пастообразное	не растворимое	не летучие	Жидкий (вода – 74,0914%; проппант - 24,9820%; гу- аровая смола - 0,4244%; улесит - 0,1071%	III	07 01 01	В металличе- ских контейне- рах объемом 10 м3 располо- женных на скважинах	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ- 1М

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 28 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
11.	Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной ос- нове) 01 05 05*	Добыча нефти	пастообразное	не растворимое	не летучие	Нефтепро- дукт ы-39,87, смолы- 42,68, вода- 8,24, мех.прим- 4,38, соли- 3,12, сера- 1,71.	III	01 05 05*	Местах хране- ния специ- ально оборудо- ванных пло- щадках или в специальных сооружениях (накопителях) Буровые отхо- ды временно хранятся в шламовый ем- кости, по мере накопление вывозятся на полигон под- рядчика, Объем шламо- вый емкости составляет 30 м3	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Утилизация термиче- ским мето- дом на печи УЗГ-1М	термический метод утили- зации

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 29 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
12.	Нефтезагрязнен- ные камни грунт песок,содержащие опасные веще- ства (грунт,пропитанн ый нефтью) 01 05 06*	Добыча нефти, за- чистка резер- вуаров, емко- стей и ремонт нефтепромыс- лового оборудо- вания	пастообразное	не растворимое	не летучие	Нефтепро- дукт ы-39,87, смолы- 42,68, вода- 8,24, мех.прим- 4,38, соли- 3,12, сера- 1,71.	III	01 05 06*	В металличе- ских контейне- рах объемом 5 м³ располо- женных в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на печи УЗГ- 1М
13.	Огарки сварочных электродов	Проведение сварочных ра- бот	твердое	нерастворимое	не летучие	Fe-97, TiO <sub>2</sub> - 2,5, Mn-0,5	IV	12 01 13	В металличе- ских контейне- рах объемом 0,1-0,8 м³, расположен- ных в струк- турных под- разделениях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор -50.02. и остаток мелалла реализуются

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 30 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
14.	Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	Жизнедеятельность персонала предприятия, уборка помещений и территорий, а также производственная деятельность с образованием отходов, близких к ним по составу и характеру образования	твердое	не растворимое	не летучие	Стекло-11 Лигнин-7 Ор- ганические соединения- 19 Полиэтилен- 20 Целлюлоза- 35 Вережки, текстильные материалы- 8	V	20 03 01	В металличе- ских контейне- рах объемом 0,8 м³, расположен- ных в струк- турных под- разделениях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Переработка на городском полигоне

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 31 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
15.	Отходы оргтехники	Техническое обслужива- ние, ремонт и списание (по истечении срока эксплу- атации) орг- техники	твердое	не растворимое	не летучие	Al-0,2 Полимеры- 13,68 Fe-6,79 Пластик-76,8 Механиче- ские примеси- 0,22 Резина-1,49 SiO <sub>2</sub> -0,18 Mn-0,16 Cr-0,004 Cu-0,62	IV	16 02 14	Накапливаются в помещениях зданий, на стеллажах в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Сегрегация / сортировка его на раз- личные со- ставляющие. Процесс раз- деления от- ходов обыч- но происхо- дит вручную, а затем от- правляется на как втор- сырье

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 32 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
16.	Отходы электротехники	Техническое обслужива- ние, ремонт и списание (по истечении срока эксплу- атации) элек- тротехники	твердое	не растворимое	не летучие	Пластмасса- 85 Fe-5 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -9 Ni- 0,5 Cu-0,5	IV	16 02 14	Накапливаются в помещениях зданий, на стеллажах в структурных подразделени- ях предприятия	Автотранс- портом, вре- менное хране- ние отходов в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Сегрегация / сортировка его на раз- личные со- ставляющие. Процесс раз- деления от- ходов обыч- но происхо- дит вручную, а затем от- правляется на как втор- сырье



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 33 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
17.	Резинотехническ ие отходы	Ремонт и за- мена изно- сившихся де- талей из рези- ны на оборудо- вании и тех- нике, ис- пользование резинотехни- ческих изде- лий	твердое	не растворимое	не летучие	Каучук-100	IV	19 12 04	В металличе- ских контейне- рах объемом 0,8 м³, расположен- ных в струк- турных под- разделениях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор -50.02.
18.	Отработанные автомобильные шины	Эксплуатация автотранспор- та и спецтех- ники	твердое	не растворимое	не летучие	Каучук-96 сталь-4	IV	16 01 03	На площадках площадью 10- 100 м², расположен- ных в струк- турных под- разделениях предприятия	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Дробилка и измельчение на роторном дробилке ДР-2, по- вторное ис- пользование

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 34 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
19.	Металлолом	Металлообра- ботка, списа- ние агрегатов техники и оборудования	твердое	нерастворимое	не летучие	Сталь-100	IV	02 01 10	Временное хранение мел- кого металло- лома осу- ществляется в металлических контейнерах объемом 0,8-3 м³. Круп- ногабаритный металлолом хранится на огороженных площадках структурных подразделений, имеющее твер- дое покрытие, различной площади 100- 1000 м²	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Частично использу- ются на собствен- ные нужды и Передаются на реализа- цию сто- ронним ор- ганизациям на реализа- цию со- гласно за- ключенным договорам	Реализация виде черного металла

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 35 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
20.	Полиэтиленовые пробки от НКТ	После ис- пользования новых НКТ. Для защиты от коррозии и механических повреждений изделий и оборудования, резбовых со- единений насосно- компрессор- ных обсадных бурильных труб и муфт к ним	твердое	нерастворимое	не летучие	Пластик-98 Резина -2	IV	19 12 04	Накапливается в промаркиро- ванные кон- тейнеры. По мере накопле- ния не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализиро- ванным органи- зациям для дальнейших операций с ни- ми.	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор -50.02.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 36 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
21.	Отходы стекло- пластиковых труб (07 02 13)	Ремонт или замена напор- ных и без- напорных трубопрово- дов,	твердое	нерастворимое	не летучие	Состав стек- лопластико- вых труб со- стоит на 70% из стеклян- ных волокон и на 30% из отвержден- ных смол	IV	07 02 13	Хранятся шта- белями на пал- летах с конце- выми упорами в специализи- рованных площадках 100 м <sup>2</sup> с твердым покрытием	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор -50.02.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 37 из 112

№ п/ п	Наименование отхода	Источник образования (получения) отходов	Физико-химическая ха- рактеристика отходов				Класс опасности	Код отхода	Характери- стика места хранения от- хода	Удаление отходов		Метод пере- работки
			Агрегатное состоя- ние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонен- тов, %				Способ и пе- риодичность удаления	Куда уда- ляется от- ход	Наим-е обо- рудование повторного использова- ния, пере- работки и утилизации.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22.	Отходы от чист- ки дымоходов	чистка дымо- отводных труб у печей	твердое	нерастворимое	не летучие	Сажа-98 Зола- 2	IV	20 01 41	Накапливается в промаркиро- ванные кон- тейнеры. По мере накопле- ния не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализиро- ванными органи- зациям для дальнейших операций с ни- ми.	Автотранс- портом, по мере накопле- ния в сроки со- гласно дей- ствующему законодатель- ству	Передаются сторонней организа- ции, пред- приятию по договору	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор -50.02.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 38 из 112

**Таблица 2.3.2 – Характеристика объекта размещения отходов**

Наименование объекта, принадлежность	Место расположения объекта с указанием ближайших объектов жилья и других объек-	Наличие разреше- тельной документации, №, дата, кем выдано	Площадь полигона, свалки, емкость шла- мо-хранилища и дру-	Мощность существую- щего захоронения/проектная мощность	Год начала работы (закр.,возобновления работы) объекта	Природные объекты в пределах СЗЗ, особо- охраняемые террито- рии в радиусе 5 км	Ограждение	Освещение	Инженерные сооружения		Имеющаяся техника	Наличие входного ра- диометрического кон- троля	Соблюдение проектной технологии	Наличие контрольных скважин
									Защитные	Противо- филтрационные материалы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПВХТПО НГДУ-2 ГУ-38	ЦДНГ-12	Заклю- чение ГЭЭ №8 от 03.02.97	0,5 га	0/ 89 050т	Год нача- ла работы 2000	нет	есть	нет	есть	есть	нет	нет	со- блю- дает- ся	3 скважи- ны (123, 124,125)
Шламо- накopi- тель, ГУ- 41	ЦДНГ-3		7,45 га	378 610т/ 378 610т	С 2007 года за- консер- вировано	нет	есть	нет	нет	нет	нет	нет	-	3 скважи- ны (133,134, 135)
Шламо- накopi- тель, ГУ- 46	ЦДНГ-9		0,64 га	44 171т/ 44 171т	С 2007 года за- консер- вировано	нет	есть	нет	нет	нет	нет	нет	-	

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 39 из 112
------------------------	---	------------------------------------

Фактическое количество образующихся на предприятии отходов зависит от его реальной производительности. В связи с этим данные показатели отображаются в статистической отчетности предприятия.

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 за последние три года**

Ниже приводится информация о мероприятиях по управлению отходами, выполненными АО «Озенмунайгаз» в 2023-2025 годах.

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 40 из 112

**Таблица 2.4** – Сведения об объемах образования, переработки и удаления отходов в АО «Озенмунайгаз» за 2023-2025 годы за последние 3 года (2023-2025гг) НГДУ-2

Наименование отходов	Образовано, тонн			Переработано, тонн			Удалено, тонн					
							Размещено, тонн			Передано, тонн		
	2023 год	2024 год	2025 год	2023 год	2024 год	2025 год	2023 год	2024 год	2025 год	2023 год	2024 год	2025год
<b>Всего отходов</b>	<b>1 345,559</b>	<b>1 345,579</b>	<b>1344,677</b>							<b>1 345,559</b>	<b>1 345,579</b>	<b>1344,677</b>
<b><i>опасных, в т.ч.</i></b>	<b>1 278,542</b>	<b>1 278,561</b>	<b>1278,06</b>							<b>1 278,542</b>	<b>1 278,561</b>	<b>1278,06</b>
Отработанные люминесцентные лампы	0,0009	0,0009	0	0	0		0	0	0	0,0009	0,0009	0
Промасленная ветошь	0,5601	0,5601	0,5601	0	0		0	0	0	0,5601	0,5601	0,5601
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	1 277,5	1 277,5	1277,5	0	0		0	0	0	1 277,5	1 277,5	1277,5
Отработанные масляные фильтры	0	0,0187	0	0	0		0	0	0	0	0,0187	0
Тара из-под ЛКМ	0,4817	0,4817	0	0	0		0	0	0	0,4817	0,4817	0
<b><i>неопасных, в т.ч.</i></b>	<b>67,0176</b>	<b>67,0176</b>	<b>66,6169</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>67,0176</b>	<b>67,0176</b>	<b>66,6169</b>
Огарки сварочных электродов	0,1388	0,1388	0,13	0	0		0	0	0	0,1388	0,1388	0,13
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	63,4269	63,4269	63,4269	0	0		0	0	0	63,4269	63,4269	63,4269
Отходы оргтехники	0,4835	0,4835	0,48	0	0		0	0	0	0,4835	0,4835	0,48
Отходы электротехники	0,83	0,83	0,83	0	0		0	0	0	0,83	0,83	0,83
Резинотехнические отходы	0,5	0,5	0,5	0	0		0	0	0	0,5	0,5	0,5
Отработанные автомобильные шины	1,6384	1,6384	1,25	0	0		0	0	0	1,6384	1,6384	1,25



АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 41 из 112

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

Как видно из таблицы 2.4 основными отходами производства являются АСПО - за период 2023-2025 годы было образовано 3 832,5 тонн. При этом за этот же период было передано сторонним организациям на утилизацию 3 832,5 тонн отходов производства и потребления. В 2023-2025гг. размещенных отходов на полигонах отсутствуют.

Также в период 2026-2028годы АО «Озенмунайгаз» планирует увеличение производственных показателей по добыче нефти и газа.

**Таблица 2.5-1** Планируемые показатели по добыче нефти и газа

Наименование работ	2026 год	2027 год	2028 год
Добыча нефти	1 362,750	1 362,750	1 362,750
Добыча газа	118,546	118,546	118,546

Таким образом на основе проведенного анализа объемов образования и утилизации отходов производства и потребления АО «Озенмунайгаз», а также планируемые производственными показателями по увеличению добычи нефти и газа, можно определить, что основными отходами для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления являются нефтешламы, песок, щебень, загрязненные нефтепродуктами (замазученный грунт).

Это связано как с взятыми на себя обязательствами в рамках Меморандума, так и объемами образования отходов от основной деятельности предприятия.

Кроме того, в целях решения социальных проблем города Жанаозен, число работников АО «Озенмунайгаз» возросло до 1000 человек по сравнению с прошлым годом. А также обновлен автопарк специальной техникой АО «Озенмунайгаз» в сторону увеличения. Соответственно деятельность Общества возрастает в производственной потребности, что является невозможностью сокращения отходов по нижеследующим позициям:

Увеличение численности работников – увеличиваются отходы ТБО, электротехники, оргтехники, промасленной ветоши .

Увеличение спецтехники – увеличиваются отходы отработанных шин, резино-технических отходов, шламов от мойки, отработанных фильтров, сварочных электродов и т.д.;

Как показывает анализ подземного и капитального ремонта скважин за 2024 год составил 4 074 скважин, а на 2023 год составил 3 809 скважин. Из этого следует, что сокращение отходов в виде асфальто-смолистых парафиновых отложений не ожидается.

Месторождение Узень и Карамандыбас находится на 4-й стадии разработки и продуктивные пласты стареют с течением времени, поэтому для сохранения рентабельности объекта в долгосрочной перспективе необходимы усовершенствованные технологии нефтедобычи. В связи с этим при подготовке товарной нефти образуется большое количество отходов в виде нефтешлама и песка загрязненной нефтепродуктами.

По отходам от очистки вагонов, поясняем, что в связи с производственной необходимостью, возрастает потребность в товарно-материальных ценностях.

По Обществу ежегодно планируется увеличение добычи нефти, тем самым возрастает потребность в химических реагентах, от которых образуются тара из под химических реагентов.

По черному и цветному металлолому (отработанный металлолом и аккумуляторные батареи) после списания, Обществом реализовывается как вторичное сырье .

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 42 из 112

**Таблица 2.5-2** Фактический объем переработанных, накопленных и планируемых к переработке отходов на несанкционированных шламо-накопителях

Месторасположение полигонов		Вид отходов	Объем переработанных отходов, тонн				Остаточный объем, тонн (по состоянию на 2025г.)	Объем планируемых переработки отходов, тонн		
			2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	0	2026 год	2027 год	2028 год
НГДУ-1	ЦДНГ-11, ГУ-57	Замазученный грунт, нефтешлам		64 719	160 000	100 000	324 719	0	0	0
	ЦДНГ-2, ГУ-88					200 000	99 706			
	ЦДНГ-2, ГУ-85				40 000		355 197			
НГДУ-2	ЦДНГ-3, ГУ-41			50 000		200 000	128 610			
	ЦДНГ-9, ГУ-46						44 171			
НГДУ-3	ЦДНГ-1, ГУ-3		100 000	135 281			0			
	ЦДНГ-5, ГУ-77						0			
	ЦДНГ-10, ГУ-16						0			
НГДУ-4	ЦДНГ-7, ГУ-121						70 693			
	ЦДНГ-6, ГУ-10						133 650			
	ЦДНГ-4, ГУ-27		123 000		50 000		0			
ИТОГО:							1 043 000			

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 43 из 112
--------------------	---	------------------------------------

### 3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Программа управления отходами АО «Озенмунайгаз» 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 отходами АО «Озенмунайгаз» 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;

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 44 из 112

– использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Показатели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют 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 планируемому мероприятию.

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 прогноз-ные/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 АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028 годы

№	Мероприятие	Показатель качественный/количественный
<i>1. Сокращение объемов складирования (размещения) отходов производства на полигонах</i>		
1.1.	Удаления или восстановления АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	Накопление отходов на полигонах (в % от объема образования): 2026 г. – 0%, 2027 г –0%, 2028 г –0%
1.2.	Удаления или восстановления нефтешлама	Накопление отходов на полигонах (в % от объема образования): 2026 г. – 0%, 2027 г –0%, 2028 г –0%
<i>2. Сокращение объемов образования отходов и их своевременный вывоз сторонними специализированными организациями</i>		
2.1.	Удаления или восстановления промасленной ветоши	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.2.	Удаления или восстановления отработанных аккумуляторов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.3.	Удаления или восстановления отработанных масляных фильтров	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.4.	Удаления или восстановления тары из-под ЛКМ	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.5.	Удаления или восстановления окалины	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 45 из 112

№	Мероприятие	Показатель качественный/количественный
2.6.	Удаления или восстановления огарков сварочных электродов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.7.	Удаления или восстановления коммунальных отходов в т.ч. смета с территории	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.8.	Удаления или восстановления отходов оргтехники	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.9.	Удаления или восстановления отходов электротехники	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.10.	Удаления или восстановления резинотехнических отходов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.11.	Удаления или восстановления отработанных автомобильных шин	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.12.	Удаления или восстановления металлолома	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.13.	Удаления или восстановления отходов обратной промывки скважин	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.14.	Удаления или восстановления отходов бурения	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.15.	Удаления или восстановления медицинских отходов	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.16.	Удаления или восстановления аккумуляторных батареек	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.17.	Удаления или восстановления полиэтиленовой пленки	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 46 из 112

№	Мероприятие	Показатель качественный/количественный
2.18.	Отходы пропанта (гель для ГРП)	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
2.19.	Удаления или восстановления полиэтиленовой пленки	Своевременный вывоз специализированным предприятием в соответствии с заключенным договором (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
<i>3. Увеличение объемов утилизации отходов собственными силами предприятия</i>		
3.1.	Удаления или восстановления отработанных масел	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%
3.2.	Удаления или восстановления песка, щебня, загрязненных нефтепродуктами	Удаления собственными силами предприятия (в % от объема образования): 2026 г – 100%, 2027г. – 100%, 2028г. – 100%

#### 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.

Все отходы производства и потребления временно хранятся на территории предприятия и по мере накопления вывозятся на полигоны и 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 47 из 112
------------------------	---	------------------------------------

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.

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.

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

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

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 48 из 112
--------------------	---	------------------------------------

- 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 необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусмотряемых 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:



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 49 из 112
--------------------	---	------------------------------------

- Проведение анализа существующей системы обращения с отходами.
- Изучение международного опыта в области управления отходами.
- Разработка мероприятий, направленных на:
  - уменьшение образования отходов;
  - 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;
- 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;
- тара из-под ЛКМ - Снижение объема тары из-под ЛКМ, за счет замены тары на более большой объем.
- 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.
- воздушные фильтры – продувка и рассмотрение возможности повторного использования.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 50 из 112

- отходы химреагентов, использованная тара из-под химреагентов – уменьшение образования за счет рационального использования реагентов.
- портативное оборудование и оргтехника – уменьшение образования за счет правильной эксплуатации оборудования и своевременного обслуживания, также закуп более качественной техники.
- стеклобой – уменьшение образования за счет замены бьющейся посуды на небьющуюся (пластиковая и т.д).
- абразивные шлифовальные диски – своевременная балансировка дисков с целью исключения преждевременного износа.

таблица 4.1.3

**Мероприятия по предотвращению образования отходов путем  
сокращения количества образуемых отходов**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отхода (код)</b>	<b>меры по снижению отходов</b>
1.	Промасленная ветошь (15 02 02*)	Снижение объемов отходов за счет сокращения использования ветоши (по возможности).
2.	АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	Снижение объемов не применимо к АСПО, т.к. месторождение находится на поздней стадии разработки, в связи с чем увеличивается количество ПРС и КРС
3.	Нефтешлам (05 01 03*)	Снижение объемов не применимо к нефтешламам, т.к. месторождение находится на поздней стадии разработки, в связи с чем увеличивается количество ПРС и КРС
4.	Отработанные масла (13 02 08*)	Возможно сокращение при повторном использовании в качестве смазочных материалов (антикоррозийное средство) и прокладке автомобильных дорог
5.	Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	На предприятии используются аккумуляторы иностранного производства, что позволяет увеличить срок замены аккумуляторов и снижает объем образования отходов
6.	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	Снижение объема невозможно, так как замена зависит от пробега.
7.	Тара из-под ЛКМ	Снижение объема тары из-под ЛКМ, за счет замены тары на более большой объем.
8.	Отходы от промывки скважин (01 05 99)	Снижение объемов возможно при повторном использовании раствора.
9.	Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	Снижение объемов за счет рационального расхода пленки, либо повторного использования.закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала
10.	Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	Снижение объемов не применимо к ГРП, т.к. месторождение находится на поздней стадии разработки, в связи с чем увеличивается количество работ по ГРП
11.	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	Снижение не предусмотрено

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 51 из 112

12.	Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	В связи с увеличением количества персонала, снижение не предусмотрено
13.	Отходы оргтехники (16 02 14)	Снижение предусмотрено за счет проведения профилактических работ
14.	Отходы электротехники (16 02 14)	Снижение предусмотрено за счет проведения профилактических работ
15.	Резинотехнические отходы (19 12 04)	Снижение объемов за счет рационального расхода резины, либо повторного использования.
16.	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	На автотранспорте предприятия проводится балансировка колес, что снижает количество замен автошин примерно на 20 %.
17.	Металлолом (02 01 10)	Снижение возможно при проведении антикоррозионных работ на предприятии
18.	Металлическая стружка (12 01 01)	При ремонтных работах завозить готовые детали, узлы металлоконструкции и оборудование.
19.	Отходы стеклопластиковых труб (07 02 13)	Снижение объемов за счет рационального расхода стеклопластиковых труб, либо повторного использования.
20.	Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	Снижение возможно, при повторном использовании пробок НКТ
21.	Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества 05 01 09*	Снижение опасных свойств за счет добавление сорбционных свойств
22.	Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	Обезвоживание: использование центрифуг, фильтров и других методов для удаления воды. Транспортировка и повторное использование: высушенные шламы можно использовать в строительных целях или как вторичное сырье.

#### **4.1.4. Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов АО «Озенмунайгаз» в соответствии с принципом иерархии**

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,

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 52 из 112
--------------------	---	------------------------------------

утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):



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

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

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

- 1 этап** – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;
- 2 этап** – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;
- 3 этап** – идентификация отходов, которая может быть визуальной
- 4 этап** – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;
- 5 этап** – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;
- 6 этап** – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;
- 7 этап** – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 53 из 112
--------------------	---	------------------------------------

контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

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

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



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:

- 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

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 54 из 112
--------------------	---	------------------------------------

- 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 осуществляются на договорной основе.

#### **Утилизация и размещение отходов**

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 55 из 112
--------------------	---	------------------------------------

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, 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.

#### **Рециклинг отходов**

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

#### **Размещение отходов – хранение и захоронение отходов**

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 56 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***

АО «Озенмунайгаз » в 2026 – 2028 г.г. на период разработки данной Программы управления отходами - не 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 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, в специализированную организацию по договору на переработку.
- 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 в специализированную организацию по договору.

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

*Минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.*



АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 57 из 112
--------------------	---	------------------------------------

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

*Сокращение объемов образования отходов*

Сокращение объемов образования отходов предполагает планирование и осуществление мероприятий по уменьшению количества производимых отходов и увеличение доли отходов, которые могут быть использованы как вторсырье.

Так, например, сокращение отходов производства и потребления за рубежом направлено на изменение упаковки (в развитых странах упаковочные материалы составляют до 30 % веса и 50 % объема всех отходов).

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.

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

*Рециклинг отходов*

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как отходы металлов.

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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 58 из 112
--------------------	---	------------------------------------

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.

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.

В качестве примера можно привести пиролизные установки «Т-ПУ1» (РФ).

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 59 из 112
--------------------	---	------------------------------------

Удаление и восстановление отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°C) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью получать не только оплату за утилизацию отходов, но и позволяет от переработки отходов дополнительно получать товарную продукцию в виде пиролизного (печного) топлива, технического углерода, обожжённого металлокорда (при пиролизе шин), парафина и др. Пиролизное оборудование «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки.

В процессе переработки большинства видов отходов получается товарная продукция в виде пиролизного (печного) топлива (до 80%) и обуглероженного остатка (технический углерод).

При пиролизе шин получается дополнительный товарный продукт, обожженный металлокорд, который легко прессуется и реализуется на рынке.

При пиролизе отходов нефтепродуктов вместе с топливом дополнительно получается товарный продукт парафин. Объем выхода печного топлива и углеродистого остатка после пиролиза зависят от вида и состава перерабатываемых отходов.

Нефтедержащие отходы, шламы, масла — наиболее доходные виды сырья при переработке (удалении и восстановлении) которых может получаться до 80% печного топлива и даже выше (на отработанном масле — до 90%). На резине и шинах выход печного топлива — до 50%, на полиэтиленах и пленке — до 30%. При пиролизе некоторых видов отходов (торф и т.п.) получается большой объем пиролизного газа, который можно генерировать в электро-энергию.

Преимуществами установок «Т-ПУ1» являются их невысокая стоимость по сравнению с аналогами при одновременном использовании более качественных и дорогих материалов в производстве печей и реторт, компактность, простота в работе и обслуживании.

В отличие от аналогов в установках «Т-ПУ1» разработан более оптимальный размер реторты (уменьшена высота и увеличен диаметр), обеспечивающий лучший и более быстрый прогрев сырья по всему объему, что приводит к сокращению времени нагрева (варки) при более качественном пиролизе. Снижение высоты реторты (установки) облегчает ее обслуживание, позволяет использовать помещение с более низкими потолками и более простые погрузочные механизмы (даже погрузчик). Так как высота не оснащенных печей «Т-ПУ1» составляет 2,6 м, то их возможно перевозить вертикально стандартной «еврофуры» и требуется меньшее количество транспортных средств для перевозки, по сравнению с более «громоздкими» аналогами.

Диаметр реторты 1400 мм позволяет загружать в реторту без перегрузки сырье в «биг-бэгах» или пластиковых еврокубах.

Оптимальность и компактность цепей трубопроводов и узлов в установке «Т-ПУ1» позволяют 1-2 раза в месяц (в зависимости от вида отходов, количества смол и т.д.) легко чистить (делать профилактику) оборудования продувкой на 2-3 часа горячим паром от парогенератора вместо трудоемкой механической и ручной чистки.

Производительность одной установки «Т-ПУ1» с ретортой 2,58 куб.м составит до 8 куб.м отходов в сутки (зависит от плотности загрузки, вида отходов, времени цикла и количества используемых реторт). Работа установок «Т-ПУ1» цикличная. В круглосуточном режиме работы в среднем получается три цикла работы (варки) в сутки при использовании двух реторт. На некоторых видах «рыхлых» отходов получается четыре цикла при использовании трех реторт.

Один оператор и один подсобный рабочий могут обслуживать работу 3-4 установок «Т-ПУ1».

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 60 из 112
------------------------	---	------------------------------------

Для увеличения суммарной производительности производства установки «Т-ПУ1» могут быть объединены (добавлены «как конструктор») в технологическую линию. Например, технологическая линия (модуль) из 8 установок «Т-ПУ1» имеет производительность до 40 тонн нефтешламов или до 60 куб.м твердых бытовых отходов в сутки при обслуживании из 4-х человек.

Оборудование «Т-ПУ1» возможно устанавливать на открытой площадке (зависит от климатической зоны). Специальный фундамент под оборудование не требуется — достаточно твердого покрытия (бетонной плиты). Конструктивно установки «Т-ПУ1» менее громоздкие, чем аналоги, что позволяет в случае необходимости достаточно быстро и без особых сложностей произвести демонтаж/монтаж оборудования и перевезти установки «Т-ПУ1» на другую площадку.

Географию установленного оборудования «Т-ПУ1» (более 50 установок в более, чем 30 городах СНГ за три последних года).

Постановлением суда от 26.12.2014г. принято решение признать безхозными и поступившими в коммунальную собственность отходов размещенных на 11-ти шламонакопителях и передать в коммунальную собственность местного исполнительного органа.

11 необорудованных (из них: на НГДУ-1 – 3 ед.) законсервированных шламонакопителей замазученного грунта были переданы приказом №01-04/128-ВН от 08.07.2015г Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области в АО «Озенмунайгаз» (на основании решения суда) с целью утилизации и переработки размещенных отходов.

С 2014 по 2025 год АО «Озенмунайгаз» переработал исторических отходов в объеме 1 371 297 м<sup>3</sup> / 1 878 677 тонн из несанкционированного шламонакопителя, что подтверждено государственными контролирующими органами.

Тем самым требования решения суда и Меморандума выполнены в полном объеме.

Однако в ходе фактической работы установлено несоответствие объема отходов по разработанному проекту от 01.03.2013 года.

В 2021г. в связи с несоответствием объемов отходов силами сторонней организации ТОО «Мангистау геология» вновь проведена инвентаризация исторических нефтезагрязненных участков и установление объемов накопленных отходов, по итогам их отчета среднее значение плотности составило 2,26 г/см<sup>3</sup>.

- Неполная очистка 11 шламонакопителей (полностью очищено -5, не полностью очищено – 2, очистка не проведена - 4).

С учетом всех переработанных отходов до конца 2024 года, на начало 2025 год остаточный объем исторических отходов, размещенных на шламонакопителях составил 368 142 м<sup>3</sup> / 832 000 тонн, при плотности 2,26г/см<sup>3</sup>.

АО "Озенмунайгаз" направило письма в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 08.01.2025 года №165-15/91 и от 10.04.2025 года №165-15/2261 о полном выполнении возложенных на него обязательств.

С 2025 года работы по переработке исторических отходов, размещенных на шламонакопителях не ведутся, УПРиРП направили иск в Каракиянский районный суд по Мангистауской области №194742107671123 от 04.09.2025г., ожидается решение суда.

В таблице 2.5-2 приведена информация по объемам переработанных и планируемых к переработке отходов, размещенных на несанкционированных шламонакопителях.

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 61 из 112

таблица 4.1.4.

**Обращение с отходами согласно принципам иерархии**

№ п/п	Наименование отхода (код)	предотвращение образования отходов	подготовка отходов к повторному использованию	переработка отходов	утилизация отходов
1.	Промасленная ветошь (15 02 02*)	Снижение объемов отходов за счет сокращения использования ветоши (по возможности).	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор-50.02.	термический метод утилизации
2.	АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	Снижение объемов АСПО не предусмотрено, так как на прямую не зависит от человеческого фактора	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации
3.	Нефтешлам (05 01 03*)	Снижение объемов нефтешлама не предусмотрено, так как на прямую не зависит от человеческого фактора	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации
4.	Отработанные масла (13 02 08*)	Возможно использование повторно в качестве смазочных материалов (антикоррозийное средство)	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизируется методом термохимического обезвреживания на установках трудно разрушаемой нефти (УТРН)	термический метод утилизации
5.	Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	Снижение не предусмотрено	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации
6.	Нефтезагрязненные камни грунт песок, содержащие опасные вещества (грунт, пропитанный нефтью) 01 05 06*	Оптимизация состава буровых растворов: снижение их расхода и уменьшение отходов.	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 62 из 112

7.	Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	На предприятии используются аккумуляторы иностранного производства, что позволяет увеличить срок замены аккумуляторов и снижает объем образования отходов	Разбор на составные части. Повторное использование корпуса аккумулятора	Реализация в виде цветного металла	-
8.	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	Снижение объема невозможно, так как замена зависит от пробега.	Разбор на составные части	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор-50.02.	термический метод утилизации
9.	Отходы от промывки скважин (01 05 99)	Снижение объемов возможно при повторном использовании раствора.	Разбору и подготовке не подлежит	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации
10.	Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	Снижение объемов за счет рационального расхода пленки, либо повторного использования. закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала	Разбору не подлежит	Утилизация термическим методом на печи УЗГ-1М	термический метод утилизации
11.	Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	Снижение объемов геля ГРП не предусмотрено	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор-50.02.	термический метод утилизации
12.	Тара из-под ЛКМ	Снижение объема тары из-под ЛКМ, за счет замены тары на более большой объем.	Подготовке не подлежит, ввиду не возможности	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор-50.02.	термический метод утилизации

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 63 из 112

13.	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	Снижение не предусмотрено	Разбору и подготовке не подлежит	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор-50.02. и остаток металла реализуются	
14.	Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	Снижение предусмотрено при более рациональном использовании средств обихода, повторное использование бумаги и пластиковых бутылок как вторсырья	Сдавать на переработку книги и бумаги. Стараться не пользоваться пластиковой бутылкой, установить фильтры для воды и т.д.	Переработка на городском полигоне	
15.	Отходы оргтехники (16 02 14)	Снижение предусмотрено за счет проведения профилактических работ	разбор на составные части и повторное использование	Сегрегация / сортировка его на различные составляющие. Процесс разделения отходов обычно происходит вручную, а затем отправляется на как вторсырье	
16.	Отходы электротехники (16 02 14)	Снижение предусмотрено за счет проведения профилактических работ	разбор на составные части и повторное использование	Сегрегация / сортировка его на различные составляющие. Процесс разделения отходов обычно происходит вручную, а затем отправляется на как вторсырье	
17.	Резинотехнические отходы (19 12 04)	Снижение объемов за счет рационального расхода резины, либо повторного использования.	Разбору не подлежит	Утилизация термическим методом на установке Инсеператор-50.02.	термический метод утилизации

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 64 из 112

18.	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	На автотранспорте предприятия проводится балансировка колес, что снижает количество замен автошин примерно на 20 %.	Разбор на составные части	Дробилка и измельчение на роторном дробилке ДР-2, по-вторное использование	-
19.	Металлолом (02 01 10)	Снижение возможно при проведении антикоррозионных работ на предприятии	Металлолом сдается на переработку, либо заинтересованным лицам для повторного использования	Реализация виде черного металла	-
20.	Металлическая стружка (12 01 01)	При ремонтных работах за возить готовые детали, узлы металлоконструкции и оборудование.	Металлолом сдается на переработку, либо заинтересованным лицам для повторного использования	Реализация виде черного металла	
21.	Отходы стекло-пластиковых труб (07 02 13)	Снижение объемов за счет рационального расхода стекло-пластиковых труб, либо повторного использования.	Разбору не подлежит	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор-50.02	термический метод утилизации
22.	Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	Снижение возможно, при повторном использовании пробок НКТ	Передаются на переработку для повторного использования	Утилизация термическим методом на установке Инсенератор-50.02	термический метод утилизации



## **Переработка исторических отходов методом биологической ремедиаций.**

### **4.1.5. Переработка исторических отходов методом биологической ремедиаций.**

#### **Основные технологические решения**

Исторически накопленные отходы (НЗГ), хранятся в существующих необорудованных амбарах, расположенных на территории НГДУ-1, НГДУ-2, НГДУ-3 и НГДУ-4, месторождения Узень.

С целью централизации, последующего учета и контроля процессов биологической рекультивации НЗГ, планируется участки глубиной проникновения загрязнения в грунт более 0,5м, осуществлять экскавацию (выемку) данного загрязненного грунта и последующую транспортировку его (автосамосвалами Подрядчика) за пределы существующих амбаров на специально оборудованные технологические площадки (ТП). При транспортировке отходов необходимо использовать ткань покрытия, для предотвращения пыления. Ткань покрытия должна быть трудновоспламеняющейся, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта не менее чем на 200 миллиметров.

Извлеченные с мест загрязнения грунты и нефтешламы завозят на специально подготовленную площадку (технологическая карта) и равномерно распределяются по всей поверхности площадки слоем до 40 см., т.е. для одновременной обработки 1000 куб.м. загрязненного грунта необходима площадь 2500-3300 кв.м.

Очистка извлеченных нефтесмазученных грунтов, нефтешламов проводится следующим образом:

- в подготовленную почвенную массу вносят минеральные удобрения, природный цеолит и обрабатывают суспензией биопрепарата;
- почву на площадке периодически увлажняют до 60-70% полной влагоемкости (2 раза в неделю, а при необходимости, чаще) и постоянно перемешивают;
- при необходимости (на основании химического анализа) нефтесмазученную почву обрабатывают повторно раствором минеральных удобрений с добавлением (или без) суспензии микроорганизмов.

Технологические карты по детоксикации (обезвреживанию) нефтесодержащих отходов используют для применения биотехнологии многократно, после завершения процесса обезвреживания площадку освобождают для новой партии отходов.

Участки под строительство (устройство) технологических площадок предусматривается на специально отведенных земельных участках (Письмо №165-15-11/2859 «О выделение земельных участков во временное пользование», выданное АО «Озенмунайгаз» - Приложение 26) с низкой водонепроницаемостью и низким залеганием грунтовых вод, для исключения возможного выноса нефтепродуктов из обрабатываемого грунта в ниже лежащие горизонты.

Переработка загрязненных почвогрунтов, на специально отведенных участках, позволяет применять более сложные и точные приемы ее обработки/переработки, которые могут быть более эффективными и быстродействующими.

Основные этапы работ по биологической рекультивации НЗГ включают в себя:

- Подготовительный этап;
- Технический этап;
- Экскавация и транспортировка НЗГ;
- Биологический этап.

С технологических карт очищенный (переработанный) грунт подлежит возвращению на ликвидируемые шламонакопители, для проведения рекультивационных работ, согласно письму ГУ «УПРП МО» №02-07/3549 от 23 декабря 2015года.

#### **Подготовительные мероприятия**

На подготовительном этапе рекультивации проводятся следующие мероприятия:

- выделение земельного участка для проведения рекультивационных работ, с вынесение границ земельного участка в натуру (Акт геодезической разбивки), в соответствии с результатами выполненной в ходе натурного обследования участка (совместно с Заказчиком);
- оформление необходимых разрешительных документов на производство работ, проведение инструктажей работников Исполнителя по ТБ, ознакомление механизаторов и бригадиров с проходящими по участку коммуникациями;
- мобилизация (доставка рабочего персонала, материалов и техники к месту проведения работ);
- сооружение подъездных путей (при необходимости).

#### **Технический этап**

На техническом этапе идет подготовка выделенных участков:

- очистка выделенного участка от мусора и его вывоз (при необходимости);
- планировка рельефа участка, срезка растительного слоя;
- строительство (устройство) технологических карт;
- установка вспомогательных объектов (вагон-бытовка, операторная с автомобильной весовой, емкость запаса воды, склад химреагентов, надворный туалет и т.п.).

Работы по переработке отходов будут непосредственно проводиться в специально оборудованных сооружениях – технологических картах. По периметру площади технологических карт, для исключения смыва нефтепродуктов с ее поверхности, устраивается обваловка высотой 0,7м.

В основании карты предусмотрен укладка геомембраны - водоупорный слой (противофильтрационное устройство), для защиты от попадания загрязненного грунта в почву и предотвращения миграции фильтрата, содержащего в растворенных нефтепродуктах, в водоносные горизонты подстилающих пород.

Геомембрана укладывается в горизонтальной части по днищу и по откосам внутреннего обвалования карт на предварительно уплотненный грунт. Поверх геомембраны так же укладывается грунт толщиной 0,3 м, во избежание соприкосновения механических частей работающей на площадке техники с геомембраной.

Технологическая карта будет оборудована дренажной системой сбора возможных излишков воды, которая образуется после прохождения длительных и обильных дождей.

Дно карты спланировано с учетом обеспечения минимального уклона для сбора дренажных вод.

Технологические площадки размещены в местах, обеспечивающих подъезд спецтехники к картам.

#### **Экспкавация и транспортировка отходов**

Экспкавация загрязненного грунта осуществляется спецтехникой, как правило, экскаватором или фронтальным погрузчиком непосредственно на шламонакопителях, с последующей загрузкой в автосамосвалы.

Транспортировка промышленных отходов – нефтезагрязненного грунта – на технологические площадки осуществляется специализированным автотранспортом. Транспортиров-

ка отходов осуществляется в соответствии с «Инструкцией по обеспечению безопасной перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Автотранспорт, предназначенный для транспортировки промышленных отходов, переоборудуется с целью обеспечения механизации погрузки и выгрузки отходов и невозможности загрязнения окружающей среды при погрузке, транспортировке и выгрузке, а также для обеспечения удобства и безопасности обслуживания. Так как высохшие буровые шламы имеют пылевидные свойства, при перевозке их в открытых кузовных машинах необходимо использовать ткань покрытия, чтобы при транспортировке отходов не загрязнять окружающую среду. Ткань покрытия открытых кузовов должна быть трудновоспламеняющейся, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта не менее чем на 200 миллиметров.

Каждый автомобиль, предназначенный для перевозки отходов, комплектуется набором инструментов для мелкого ремонта, огнетушителем (порошковым или углекислотным) вместимостью 5,0 литров, средствами индивидуальной защиты водителя.

Поступающие на технологическую площадку отходы подвергаются взвешиванию, входному контролю, включающему визуальный осмотр отходов, проверку актов на перемещение и прием-передачу отходов, занесением в входной журнал.

### **Биологический этап**

Данный этап включают в себя применение цеолитно-микробиологической ремедиации (ЦМБР). Цеолитно-микробиологический метод включает в себя дополнительные факторы, влияющие на процесс биоремедиации. Одним из таких факторов является внесение в почву биомассы микроорганизмов в достаточном количестве, а также создание для них оптимальных условий. Зачастую, при внесении биопрепаратов, их концентрации оказывается недостаточно для эффективной деструкционной работы микроорганизмов. Во многих случаях отмечается увеличение их активности при иммобилизации клеток.

Иммобилизация клеток – процесс, при котором клетки в двухфазной системе связываются каким-либо способом с одной из фаз, обычно твердой. Иммобилизованные клетки при этом приобретают ряд полезных свойств, имеющих большую практическую значимость. В первую очередь, это связано с уменьшением потерь биомассы в рабочей зоне их применения, что позволяет достигнуть большей концентрации работающих клеток, а следовательно, и увеличения производительности и продуктивности.

При адсорбционной иммобилизации клеток микроорганизмов процесс сводится к простому контакту клеточной суспензии и носителя. Основные требования, предъявляемые к носителям: высокая химическая и биологическая стойкость, механическая прочность и возможность придания удобных в технологическом отношении форм. В цеолитно-микробиологической технологии очистки почв и грунтов от загрязнений нефтью и нефтепродуктами ТОО «Таза су» использует природный цеолит Чанканайского месторождения – клиноптилолит, который отвечает всем параметрам, предъявляемым к носителям.

Особенность цеолитно-микробиологической технологии, разработанной ТОО «Таза су», состоит в том, что внесение природного цеолита Чанканайского месторождения с иммобилизованными в их структуру нефтеокисляющими микроорганизмами – биопрепаратом стимулирует активность аборигенной почвенной микрофлоры.

Природный цеолит сочетает в себе свойства сорбента, как для нефти, так и для углеводородокисляющих микроорганизмов почвы, а также – источника микроэлементов, необходимых для активации нефтеокисляющих и азотфиксирующих микроорганизмов почвы, обеспечивающих значительный дополнительный приток атмосферного азота в почву.

Основные технологические операции, выполняемые на этапе цеолитно-микробиологического метода рекультивации:

- Известкование, внесение в почву расчетных норм раскислителей (проводится за 2 недели до механической/ручной обработки почвы);
- Механическая обработка почвы, включая фрезерование, рыхление, вспашку, дискование почвы (при необходимости выполняется неоднократно), обработка почвы вручную в недоступных для техники местах;
- Внесение минеральных удобрений в почву удобрений и других реагентов при необходимости (проводится дробным методом до или параллельно с механической/ручной обработкой почвы);
- Внесение в почву микробиологических препаратов (дозы внесения определяются производителем биопрепаратов, проводится параллельно или после механической/ручной обработки почвы);
- Внесение природного цеолита (в состав входят микроэлементы и стимуляторы роста микроорганизмов);
- Орошение водой (при необходимости выполняется неоднократно).

### **Известкование**

При проведении рекультивации почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, необходимой мерой является известкование почв. Кислая реакция среды является препятствием для нормального функционирования микроорганизмов в составе бактериальных препаратов, применяемых для очистки нефтезагрязненных почв.

Для эффективного действия этих препаратов значения рН почв в водной вытяжке должны быть не ниже 6. Поэтому при рекультивации в кислые нефтезагрязненные почвы вносятся известь или какие-либо другие известкующие мелиоранты.

Основными используемыми при рекультивации загрязненных земель известкующими материалами являются:

- известняковая мука;
- строительный мел (характеризуется высоким содержанием карбоната кальция);
- пушонка (представляет собой  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – гидроксид Ca, образованный при взаимодействии с водой CaO, получаемого при обжиге известняка).

Дозы извести устанавливаются по справочным и нормативным документам, действующим в конкретной почвенно-климатической зоне. Содержание действующего вещества в известковых удобрениях в пересчете на  $\text{CaCO}_3$  приведено в таблице ниже.

Наименование	Содержание действующего вещества, %
Известняковая мука	80 - 85
Мел	85
Известь жженая гашеная (пушонка)	63 - 72

Известкующие материалы на рекультивируемом участке вносят с применением механических разбрасывателей, равномерно распределяя мелиорант по всей поверхности участка.

### **Механическая обработка почвы**

Механическая обработка почвы, производимая на биологическом этапе рекультивации, осуществляется с целью рыхления почвы для увеличения поверхности соприкосновения остаточных нефтепродуктов с биологически активной средой, улучшения водно-воздушного режима почв, равномерного распределения по пахотному слою почвы вносимых удобрений и извести.

Большие по площади участки обрабатывают с помощью средств механизации, выбор конкретного вида которых осуществляется исходя из ряда факторов. С учетом биотопа участка, мощности нефтезагрязненного слоя, выполняют либо глубокую первичную вспашку с последующей обработкой пласта, либо фрезерование верхнего нефтезагрязненного почвенного слоя.

Ручное рыхление с помощью садового инвентаря и мотопомп может быть осуществлено на небольших участках и/или в труднодоступных для техники местах (на склонах, по краям канав и т.д.).

После первичной вспашки проводят разделку пласта для создания однородного структурного рыхлого слоя грунта путем обработки вспаханной поверхности поля тяжелыми дисковыми боронами (дискование). Повышение уровня растворенного кислорода, увеличение количества доступной микрофлоре влаги, частичное разбавление сконцентрированного на поверхности почвы сильно загрязненного слоя менее загрязненной почвой успешно осуществляется таким приемом, как фрезерование

В случаях сильного загрязнения операцию рыхления/фрезерования рекомендуется проводить неоднократно и сопровождать ее внесением дозированных (в соответствии с рекомендацией производителя) количеств биопрепаратов и минеральных удобрений.

Повторную и последующие операции рыхления/фрезерования проводят в случае обнаружения фактического замедления или прекращения процесса микробиологического разрушения нефти и установления, что причиной этого является ограниченный доступ воздуха вглубь слоя почвы.

Виды технических средств, при помощи которых осуществляется рыхление, могут меняться в зависимости от типа почв.

На участках с поверхностным загрязнением производят рыхление с использованием зубовых борон для сельского хозяйства.

На больших по площади участках для рыхления грунта в зависимости от типа биотопа используют гусеничные или колесные трактора, оснащенные фрезами. Для обработки небольших участков используются мотоблоки и минитракторы с соответствующим навесным оборудованием.

При проникновении нефти в грунт на глубину более 25 см применяется машина для глубокого фрезерования земель, навешиваемая на трактор. При этом почва фрезеруется до глубины 50 см.

### **Внесение минеральных удобрений**

Особенностью нефтяного загрязнения почв является снижение доступности элементов минерального питания растений и микроорганизмов, а также нарушение баланса между основными биогенными элементами (С, N, P, K, S, и т.д.). При этом в среде резко увеличиваются отношения C/N, C/P, C/O и т.д., что приводит к нарушению конструктивного анаболического обмена в клетках микроорганизмов и торможению биодеструкции.

Избыточное содержание в среде минеральных солей отрицательно сказывается на утилизации углеводов, поскольку при этом нарушается транспорт веществ в клетку, повышаются затраты энергии для поддержания градиента концентраций между клеткой и средой, снижается коэффициент использования удобрений.

Таким образом, потребность в питательных элементах – количестве азота, фосфора и калия (NPK), необходимом для обеспечения биодеструкции нефтепродуктов и устойчивого восстановления биоценоза различна в зависимости от типа почвы, значений показателей плодородия почвы, уровня нефтяного загрязнения, комплекса микроорганизмов, участвующих в разложении нефти.

В зависимости от степени загрязнения земель (ввиду разного соотношения углерода к азоту) необходимо вносить разное количество минеральных удобрений. Известно, что для нормального роста бактерий требуется около 10 частей углерода на одну часть азота. Разовую норму внесения удобрений рассчитывают следующим образом:

40% от количества минеральных удобрений вносятся не менее чем через 2 недели после известкования и за 2 – 3 дня до внесения биопрепарата. Оставшиеся 60% делятся на 2 равные части и вносятся через 2 и 4 недели соответственно после внесения биопрепарата.

**Таблица 9 - Ориентировочные нормы внесения минеральных удобрений**

№ п/п	Тип почв	Нормы внесения д.в., кг/га		
		Азот	Фосфор	Калий
1	Песчаные	30 - 80	40 - 50	30 - 40
2	Супесчаные, суглинистые,	80 - 100	60 - 90	30 - 40

В пределах рекомендуемых интервалов дозы выбираются пропорционально уровню загрязнения: минимальные – при низком уровне загрязнения, максимальные – при высоком уровне загрязнения.

Характеристики используемых минеральных солей:

- Аммофос (ТУ 649 РК 38777145 ПК-01-2000) представляет собой гранулы белого цвета. Эффективное комплексное удобрение. Нетоксичен, пожаро- и взрывобезопасен. Содержит: азота – 12% (высший сорт), 10% (I, II сорт), общих фосфатов – 52% (высший сорт), 46% (I сорт), 42% (II сорт), доля воды не более 1%.

- Аммиачная селитра (ТУ 2181-036-00205311-07) гранулированный продукт без посторонних механических примесей.

При рекультивации загрязненных нефтью земель внесение минеральных удобрений осуществляется следующим образом - в виде водного 1-5% раствора с использованием автоцистерны и любого подходящего насосного агрегата.

В этом случае, расчетное количество удобрений загружают в емкость автоцистерны, предварительно заполненную водой. К автоцистерне подсоединяют насосный агрегат таким образом, чтобы при его работе осуществлялась циркуляция и интенсивное перемешивание жидкости в емкости. Циркуляцию продолжают до полного растворения минерального удобрения.

Полученный раствор равномерно распределяют по поверхности рекультивируемого участка. Этим же способом можно вносить растворы минеральных удобрений при корректировке уровня минерального питания. На небольших участках, в труднодоступных для техники местах, могут быть использованы ранцевые опрыскиватели. Следует добиваться равномерности распределения раствора по поверхности участка.

#### **Внесение биопрепарата**

Для снижения остаточного содержания нефтепродуктов используют различные виды биопрепаратов и аборигенные нефтеокисляющие микроорганизмы.

При благоприятных условиях природной среды и правильно подобранная культура или смесь штаммов способны за короткое время практически полностью утилизировать основное количество нефтяных углеводородов, трансформируя их в органическое вещество собственной биомассы, углекислый газ и безвредные для окружающей среды продукты.

Важнейшим фактором, влияющим на активность процесса разрушения углеводородов в почве нефтеокисляющими микроорганизмами, являются почвенно- климатические условия.

На применяемые промышленные биопрепараты должны иметься разрешающие документы (санитарно-эпидемиологические заключения, сертификат соответствия), а сами препараты – должны активизироваться и применяться в строгом соответствии с инструкцией изготовителя.

На основании способности микроорганизмов утилизировать углеводороды нефти, создано большое количество биопрепаратов, которые применяют для восстановления почв, подверженных нефтяному загрязнению.

Биопрепараты разрабатываются на основе нефтеокисляющей микрофлоры, которая в отличие от микроорганизмов нефтезагрязненных почв более устойчива к высоким дозам нефтяных загрязнений. Основная их роль при производстве рекультивационных работ состоит в том, чтобы активизировать разложение токсичных для почвенной биоты соединений нефти и продуктов ее трансформации, осуществить за короткое время разложение миграционно-активных фракций, подготовить субстрат для дальнейшего самоочищения естественной микрофлорой.

Обработка почв растворами препаратов, выпускаемых в жидкой или сухой форме, позволяет в значительной степени снизить ингибирующее действие углеводородов нефти на почвенную микрофлору.

В настоящее время на основе моно- и смешанных культур разработано и активно используется большое число биопрепаратов, предназначенных для очистки природных и техногенных сред.

Использование в качестве деструкторов углеводородов микробных консорциумов (смесь нескольких штаммов микроорганизмов) со сложными ассоциативными связями наиболее перспективно для очистки почвы в короткие сроки.

Перед внесением в почву, согласно рекомендациям разработчиков, требуется предварительная активизация биопрепаратов с добавлением минеральных удобрений и иных добавок для приготовления рабочих растворов, которые затем вносят на обрабатываемую поверхность участка методом дождевания.

Допускается применение биопрепаратов при условии, что они имеют все разрешительные документы на их применение, установленные законодательством РК, прошли процедуру допуска в соответствии с требованиями Заказчика и протестированы в лабораторных и полевых условиях с учетом климатических и природных особенностей участков на территории Заказчика.

Способ применения каждого биопрепарата регламентирован в инструкции его применения, предлагаемой его производителем. Для большинства биопрепаратов предполагается дробное внесение на участок определенных доз препарата. Поэтому при составлении Планов производства работ следует учитывать дробность внесения (число обработок одной дозой) разных биопрепаратов и необходимость проведения механической обработки почвы.

Доза внесения биопрепарата рассчитывается как отношение рекомендованного производителем биопрепарата количества (в зависимости от степени загрязнения участка) к числу обработок одной дозой. Следует четко соблюдать время между внесением доз (данные предоставляет производитель биопрепарата).

С учетом указанных факторов, выбор биопрепарата должен отвечать условию максимального снижения остаточного содержания нефтепродуктов в почвах, которое достигается при минимальных расходах биопрепарата за минимальные сроки. Ограничением применения биопрепаратов, предусматривающих дробное внесение, служит время начала обработки участка и наличие ресурсов для проведения повторной механической обработки участка.

Наиболее распространенным на территории и адаптированным к условиям Республики Казахстан является биопрепарат - «Бакойл-KZ».

Биопрепарат «Бакойл-KZ» предназначен для биорекультивации нефтезагрязненных почв и применяется в тех случаях, когда другие способы ликвидации нефтяных загрязнений почвы не эффективны.

Биопрепарат разработан в лаборатории «Экология микроорганизмов» РГП «Институт микробиологии и вирусологии» КН МОН РК.

Данный препарат единственный в Казахстане, готовый для широкого применения, не имеет аналогов на рынке, дешевле зарубежных биопрепаратов в 10 раз и эффективнее в 1,8-2 раза. Его испытания показали снижения содержания нефти в НЗГ до 98%.

Биопрепарат «Бакойл KZ» прошёл испытание на нефтезагрязненных почвах месторождений Жанаталап, Косшагыл, «Байчунас» НГДУ «Доссормунайгаз» и испытательного полигона ТОО «Вест Дала» Атырауской области и проявил высокую эффективность по утилизации нефтяных загрязнений.

В 2009 г. проведены биоремедиационные работы на опытном участке площадью 0,5 га месторождения Косшагыл, проведены агротехнические мероприятия (вспашка, рыхление, внесение органоминеральных удобрений) и взяты почвенные образцы на химический анализ. Внесены нефтеокисляющие микроорганизмы биопрепарата Бакойл на основе нефтеокисляющих микроорганизмов. После двухкратного внесения биопрепарата Бакойл деструкция нефти в почве составила 83,8%, что свидетельствует о высокой активности входящих в биопрепарат углеводородокисляющих микроорганизмов.

После применения биопрепарата в почве остается легко разлагающийся бактериальный белок и экологически чистые нейтральные продукты окисления нефти, способствующие развитию естественной микрофлоры экосистемы.

Также в 2010 году с помощью данных биопрепаратов были проведены работы по восстановлению замазученных земель на месторождениях «Доссор», «Комсомольск», «Алтынкуль», «Карсак» НГДУ «Доссормунайгаз».

В 2011 году ТОО «Биоинжиниринг» на месторождении Каламкас предприятия Мангистаумунайгаз проведены опытно-промышленные испытания.

Биопрепаратом Бакойл на карте очищено 8697 тонн замазученного грунта при первоначальном содержании нефтепродуктов 200-250 г/кг, после переработки содержание нефтепродуктов снижено до 0.852 г/кг.

По предприятию «Эмбаумунайгаз», биологической очисткой препаратом «Бакойл» в 2010 году предприятием Таза Су очищено 37 гектаров нефтезагрязненного грунта. В этом же году ТОО «НУР» на территории АО «Эмбаумунайгаз» было очищено от нефти и нефтепродуктов 53 га земель. Стоит отметить, что очистка препаратом проводилась на месте нефтезагрязнения без вывоза на специальную площадку.

С 2014 по 2016 год с использованием биопрепарата «Бакойл-KZ» очищено более 300 га нефтезагрязненного грунта Западного Казахстана.

В результате применения биопрепарата «Бакойл KZ» в оборот возвращаются земельные участки, ранее непригодные для ведения хозяйственной деятельности в связи с загрязнением почвенного покрова и грунта нефтепродуктами.

При применении биопрепарата «Бакойл KZ» негативное влияние на атмосферный воздух отсутствует.

Степень деструкции нефти в почве и торфе (%) за 60 суток

Препарат	Степень загрязнения, %	Степень деструкции нефти, %	
		почва	торф
Бакойл KZ	10	72,9	73,0



АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2		
-------------------	---	--	--

	20	56,4	58,9
	30	45,8	43,5

Удачно подобранная ассоциация микроорганизмов придает ему ряд принципиальных преимуществ перед другими способами биологической очистки:

- работает непосредственно в толще нефти и нефтепродуктов;
- устойчив к резким колебаниям температуры (+5 - +45°C);
- адаптирован к средам с высокой соленостью (более 4%) и разной кислотностью.

Специальные добавки, введенные в состав биопрепарата, значительно активизируют процесс деструкции нефти, увеличивают эффективность работы в естественных природных условиях. После обработки биопрепаратом загрязненной почвы, в грунте остается легко разлагающийся бактериальный белок и экологически чистые нейтральные продукты окисления нефти, способствующие развитию естественной микрофлоры экосистемы.

#### **Характеристика биопрепарата «Бакойл-KZ»**

Биопрепарат представляет собой пастообразную смесь коричневого цвета, в состав которого входит ассоциация жизнеспособных клеток микроорганизмов, растущих на углеводородах различных классов и некоторых их производных и наполнитель цеолитовая глина (бентонит), который значительно активизирует процесс деструкции нефти, увеличивает эффективность препарата в естественных природных условиях. Наполнитель дополнительно играет роль носителя микроорганизмов и предохраняет их от вымывания ливневыми дождями и элиминации (подавления другими видами микроорганизмов в микробоценозе) при интродукции в нефтезагрязненную почву, существенно сокращает время, необходимое для нейтрализации загрязнения.

Удачно подобранная ассоциация микроорганизмов придает ему ряд принципиальных преимуществ перед другими способами биологической очистки.

#### **4.1.6. 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-разгрузочным 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.

Песок загрязненный нефтепродуктами (замазученный грунт) из шламонакопителя вывозятся специализированным транспортом. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов имеют механизированный и герметизированный методы. Транспортировка отходов производится в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

А также, автомобильный транспорт, перевозящий опасные отходы соответствует следующим требованиям:

- конструктивно-техническим характеристикам завода-изготовителя (изменения в конструкции автотранспортного средства должны быть согласованы с заводом-изготовителем);
- оборудованы опознавательными знаками согласно правилам дорожного движения и действующим нормативным документам по стандартизации Республики Казахстан;
- укомплектовано исправным инструментом и оборудованием.

В целях соблюдения требований пункта 1 статьи 345 ЭК РК (транспортировка отходов должна быть сведена к минимуму) транспортировка нефтесодержащих отходов осуществляется на предоставленные технологические площадки (карты), расположенные вблизи шламонакопителей на контрактной территории АО «Озенмунайгаз».

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

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.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей

среды в местах их закачки, 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. Информация по транспортировке представлена в Приложении 5.

#### **4.1.7. 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 АО «Озенмунайгаз» на 2026 – 2028 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.

**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.).

**Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши**

Для определения объема образования промасленной ветоши был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$M_{вет} = M_o + N + W, m / год$$

где  $M_o$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т

$N$  - норматив содержания в ветоши масла -  $0,12 * M_o$

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги -  $0,15 * M_o$

$$M_{вет} = M_o + 0,12M_o + 0,15M_o \text{ т / год}$$

**1) Расчет объемов образования промасленной ветоши НГДУ-2**

Структурное подразделение	$M_o$	$N$	$W$	$M_{отх} \text{ т}$
НГДУ-2	0,575	0,12	0,15	0,73
<b>Итого:</b>				<b>0,73</b>

**Расчет и обоснование объемов образования АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)**

Расчет образования отхода АСПО проводился согласно норме образования при промывке одной НКТ (насосно-компрессорная труба).

Количества образования данного вида отхода определяется по формуле:

$$M_o = m * N_{тр} * P * n * N * 10^{-3}, \text{ тонн}$$

где:  $m$  - количество оборудования (ванн) для промывки, шт

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

$N_{тр}$  - количество труб, промываемых за 1 мойку в оборудовании, шт  
 $P$  - средняя норма выхода отхода АСПО на 1 промывку трубы, (опытные данные предприятия), 5 кг

$n$  - число промывок НКТ в сутки, шт

$N$  - число рабочих дней в году, дней

### **1) Расчет объемов образования АСПО НГДУ-2**

Структурное подразделение	Наименование образующегося отхода	$m$	$N_{тр}$	$P$	$n$	$N$	$M_{отх,Г}$
НГДУ-2	АСПО	1	130	5	8	365	1 898
<b>Итого:</b>							<b>1 898</b>

### **Расчет и обоснование объемов образования нефтешламов**

Сведения о годовой норме образования нефтешламов принимаются согласно фактических данных структурных подразделений предприятия, удельных показателей, а также расчета норматива образования согласно п. 2.7 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

### **1) Расчет объемов образования нефтешламов НГДУ-2**

Сведения о годовой норме образования нефтешлама в НГДУ-2 принимается согласно фактических данных структурного подразделения:

$$M_o = 3607,454 \text{ т/год}$$

### **Расчет и обоснование объемов образования Отходы обратный промыки скважин (ООПС) 01 05 06\***

Сведения о годовой норме образования нефтешламов принимаются согласно фактических данных структурных подразделений предприятия, удельных показателей, а также расчета норматива образования согласно п. 2.7 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

### **2) Расчет объемов образования ОППС**

Сведения о годовой норме образования ОППС в принимается согласно фактических данных структурного подразделения:

$$M_o = 2230,412 \text{ т/год}$$

**Расчет полиэтиленовой пленки (нефтезагрязенная) (07 06 03)**

Образуется в результате КРС. Стелется под оборудование для защиты почво-грунтов от проливов нефтепродуктов

Количество полиэтиленовой пленки образующихся в результате КРС принято 16,08 т.

**Расчет количества образования остатков геля отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)**

Количество образования остатков геля при ГРП на 2026-2028гг. составит 2400 тонны.

**Расчет количество образование отходов бурения (нефтесодержащие буровые отходы (шлам) и буровой раствор) 01 05 05\***

Количество образования остатков бурение на 2026-2028гг. составит 23698,17 тонны.

**Расчет количество образование нефтезагрязненные камни грунт песок,содержащие опасные вещества (грунт,пропитанный нефтью) 01 05 06\***

Количество образования остатков бурение на 2026-2028гг. составит 2425 тонны

**Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел**

Для определения объема образования отработанных масел использован расчетно-параметрический метод, учитывающий объем масел, заливаемых в картеры транспорта различных марок, коэффициент слива масла, плотность масла, наличие механических примесей, режим эксплуатации транспорта, частоту замены масел, позволяющий наиболее полно оценить фактическое количественное состояние отхода.

Расчет норматива образования отработанных моторных масел производится согласно п. 2.4 - "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" приложение 16 приказа МОС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i * V_i * k * p * L / L_h * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $N_i$  - количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.

$V_i$  - объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки при ТО, л

$p$  - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

$L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -ой марки, тыс. км

$L_h$  - нормативный пробег  $i$ -ой марки до замены масла, тыс. км

$k$  - коэффициент полноты слива масла (0,9)

Расчет норматива образования отработанных промышленных, компрессорных и др. масел производится согласно п. 2.6 - "Методика разработки проектов нормативов предельно-

го размещения отходов производства и потребления" приложение 16 приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = V * p * k * n, \text{ т / год}$$

где V - объем масла, залитый в картеры станков, м<sup>3</sup>

p - плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

k - коэффициент слива масла (0,9)

n - периодичность замены масла за год

### **1) Расчет объемов образования отработанных масел НГДУ-2**

*Расчет норматива образования отработанных моторных масел*

Структурное подразделение	Марка транспорта и техники	P	V <sub>i</sub>	k	N <sub>i</sub>	L	L <sub>h</sub>	M <sub>отх</sub> , Т
НГДУ-2	Сварочный агрегат АДД 4004	0,9	13,918	0,9	16	13	4	0,5862
<b>Итого</b>								<b>0,5862</b>

**ИТОГО отработанные масла 0,5862 тонн/ год**

### **Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторных батарей**

Для определения объема образования отработанных аккумуляторных батарей использован расчетно-параметрический метод, учитывающий характеристики используемых марок аккумуляторных батарей и режим их эксплуатации, позволяющий наиболее полно оценить фактическое количественное состояние отхода.

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторов производится согласно п. 2.24 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i * K_i * m_i * 10^{-3} / \tau, \text{ т / год}$$

где n<sub>i</sub> – число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта, шт.

K<sub>i</sub> – коэффициент, учитывающий частичное испарение электролита в процессе работы

m<sub>i</sub> – средняя масса аккумулятора с не слитым электролитом, кг

τ - срок фактической эксплуатации

### **1) Расчет объемов образования отработанных аккумуляторных батарей НГДУ-2**

Структурное подразделение	Марка АКБ	m	K <sub>i</sub>	n	t	M <sub>отх</sub> , Т
НГДУ-2	6СТ-128	55	0,9	16	2	0,3960
<b>Итого:</b>						<b>0,3960</b>

**Расчет и обоснование объемов образования отработанных масляных фильтров**

Для определения объема образования отработанных фильтров использован расчетно-параметрический метод, учитывающий характеристики фильтров различных марок, наличие механических примесей и режим эксплуатации транспорта, позволяющий наиболее полно оценить фактическое количественное состояние отхода

Расчет норматива образования отработанных фильтров производится согласно п. 3.6 п.п 14 (Отработанные промасленные фильтры), “Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления”. Государственное учреждение Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (ГУ НИЦПУРО), Москва, 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\phi} = N_{\phi} * n * m_{\phi} * K_{np} * L_{\phi} / H_{\phi} * 10^{-6}, m / год$$

где  $N_{\phi}$  - количество фильтров, установленных на 1 -м-автомобиле;

$n$  - количество транспорта и техники данной модели;

$m_{\phi}$  - масса фильтра данной модели, г;

$K_{np}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\phi}$  - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\phi}$  - нормативный пробег

**1) Расчет объемов образования отработанных масляных фильтров НГДУ-2**

Структурное подразделение	Марка транспорта и техники	$N_{\phi}$	$n$	$m_{\phi}$	$K_{np}$	$L_{\phi}$	$H_{\phi}$	$M_{отх,Г}$
НГДУ-2	АДД-4004	1	16	600	1,3	6	4	0,0187
<b>Итого:</b>								<b>0,0187</b>

**Расчет и обоснование объемов образования тары из-под ЛКМ**

Расчёт образования тары из-под ЛКМ произведён согласно п. 2.35 «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, m / год$$

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

$n$  - количество тары

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

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

**1) Расчет объемов образования тары из-под ЛКМ НГДУ-2**



АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

Структурное подразделение	Наименование ЛКМ	M <sub>i</sub> , т	n	M <sub>ki</sub> , т	α <sub>i</sub>	M <sub>отх</sub> , т
НГДУ-2	Краска	0,0012	247	0,025	0,03	0,4817
<b>Итого:</b>						<b>0,4817</b>

### **Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов**

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п.2.22 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отхода составляет:

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

где M<sub>ост</sub> - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

### **1) Расчет объемов образования огарков сварочных электродов НГДУ-2**

Структурное подразделение	Наименование отхода	M <sub>ост</sub>	α	M <sub>отх</sub> , т
НГДУ-2	Огарки сварочных электродов	9,25	0,015	0,1388
<b>Итого:</b>				<b>0,1388</b>

### **Расчет и обоснование объемов образования коммунальных отходов (ТБО) в т.ч. смет с территории**

Для определения объема образования коммунальных отходов был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода.

Расчет норматива образования коммунальных отходов и смета с территории производится согласно п.2.44-45 «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

### **Расчет образования ТБО на предприятии с учетом удельных санитарных норм на человека**

Норма образования твердых бытовых отходов (ТБО) рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p * m * q, \text{ т/год}$$

где p - норма накопления отходов, 0,3 м<sup>3</sup>/год

m - количество работников на предприятии, чел.

q - плотность ТБО, 0,25 т/м<sup>3</sup>

### **Расчет объемов образования смета с территории**

Норма образования смета с территории рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = S * 0,005 \text{ т/год}$$

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

где S - площадь убираемых территорий, м<sup>2</sup>,  
q - нормативное количество смета 0,005 т/м<sup>2</sup>.

**1) Расчет объемов образования коммунальных отходов в т.ч. смет с территории НГДУ-2**

*Расчет образования ТБО с учетом удельных санитарных норм на человека*

Структурное подразделение	Наименование отхода	p	m	q	M <sub>отх</sub> , т
НГДУ-2	ТБО с учетом удельных санитарных норм	0,3	890	0,25	66,75
НГДУ-2 (суб-подрядчики)	ТБО с учетом удельных санитарных норм	0,3	5114	0,25	383,55
				ИТОГО	450,3

*Расчет объемов образования смета с территории*

Структурное подразделение	Наименование отхода	S	q	M <sub>отх</sub> , т
НГДУ-2	Смет с территории	36600	0,005	183,0

Объемы образования коммунальных отходов и смета с территории НГДУ-2 представлены в таблице

Структурное подразделение	Наименование отхода	M <sub>отх</sub> , т
НГДУ-2	ТБО с учетом удельных санитарных норм	450,3
	Смет с территории	183
<b>Итого:</b>		<b>451</b>

**Расчет и обоснование объемов образования отходов оргтехники**

Для определения объема образования отходов оргтехники была применена методика – МРО 10-01 «Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники» (Санкт-Петербург, 2004 г.).

**Расчет образования отработанных клавиатур и манипуляторов «мышь»**

Объем образующихся за год использованных клавиатур и манипуляторов «мышь» рассчитывается по формуле при условии, что эксплуатационный срок службы составляет 1 год:

$$M = \sum m_i \times n_i \times 0,000001$$

где: m<sub>i</sub> – вес одного изделия i-го вида, г; n<sub>i</sub> – количество изделий i-го вида, шт;  
0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну

Клавиатура и манипулятор «мышь» более чем на 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора «мышь» равен 100 г, вес клавиатуры – 750 г.

Расчет образования использованных картриджей

Норма образования использованных картриджей рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \cdot m$$

где  $N$  - количество использованных картриджей, шт./год,

$m$  - вес незаправленного картриджа, т

Расчет образования использованных ксероксов и принтеров

Норма образования использованных ксероксов и принтеров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \cdot m$$

где  $N$  - количество использованных ксероксов и принтеров, шт./год,

$m$  - вес использованного ксерокса или принтера, т

1) Расчет объемов образования отходов оргтехники НГДУ-2Расчет образования отработанных клавиатур и манипуляторов «мышь»

Структурное подразделение	Наименование отхода	$m_i$	$n_i$	$M_{\text{отх}}, \text{ т}$
НГДУ-2	Отработанная клавиатура	750	20	0,0150
	Манипулятор «мышь»	100	20	0,0020
<b>Итого:</b>				<b>0,0170</b>

Расчет образования использованных картриджей

Структурное подразделение	Наименование отхода	Модель	$N$	$m$	$M_{\text{отх}}, \text{ т}$
НГДУ-2	Использованные картриджи	HPQ2612	30	0,00078	0,0234
<b>Итого:</b>					<b>0,0234</b>

Расчет образования использованных ксероксов и принтеров

Структурное подразделение	Наименование отхода	Модель	$N$	$m$	$M_{\text{отх}}, \text{ т}$
НГДУ-2	Использованные ксероксы и принтеры	Ксероксы и принтеры Samsung 4200 МФУ	3	0,0104	0,0312
		Сканер HP Scanjet 5590P	2	0,0034	0,0068
		Сканер Epson 2480	1	0,003	0,003
		Принтер HP Digital Sender 9250c	1	0,02309	0,02309
		Ксероксы и принтеры XEROX Workcentre 5016 МФУ	1	0,033	0,033
		Принтер Energy 1550	1	0,035	0,035

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

		Ксероксы и принтеры Хероx copruscentre 128 МФУ	1	0,063	0,063
<b>Итого:</b>					<b>0,1951</b>

*Расчет образования использованных системных блоков и мониторов*

Структурное подразделение	Наименование отхода	Модель	N	m	M <sub>отх</sub> , Т
НГДУ-2	Использованные системные блоки и мониторы	Ноутбук, тип 1	1	0,003	0,003
		Компьютер (процессор C2D-E4500-2.2/1GbDDR/монитор)	10	0,0165	0,165
		Монитор 19"	1	0,025	0,025
		Системный блок с монитором TFT 19"	1	0,035	0,035
		Проектор Panasonic	1	0,005	0,005
		Видео DVD	3	0,005	0,015
Итого:					0,2480

Объемы образования отходов оргтехники НГДУ-2 представлены в таблице

Структурное подразделение	Наименование отхода	M <sub>отх</sub> , Т
НГДУ-2	Отработанные клавиатура и манипулятор «мышь»	0,0170
	Использованные картриджи	0,0234
	Использованные ксероксы и принтеры	0,1951
	Использованные системные блоки и мониторы	0,2480
<b>Итого:</b>		<b>0,4835</b>

### **Расчет и обоснование объемов образования отходов электротехники**

Норма образования отходов электротехники рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \cdot m$$

где N - количество электротехник подлежащих списанию, шт./год,

m - вес электротехники, т

#### **1) Расчет объемов образования отходов электротехники НГДУ-2**

Объемы образования отходов электротехники в НГДУ-2 принимаются согласно фактических данных структурного подразделения.

$$M_o = 0,83 \text{ т/год}$$

### **Расчет и обоснование объемов образования резинотехнических отходов**

Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия, а также рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = N \cdot m$$

где  $N$  - количество резинотехнических изделий, подлежащих замене, шт./год,  
 $m$  - вес изделия, т

### **1) Расчет объемов образования резинотехнических отходов НГДУ-2**

Сведения о годовой норме образования резинотехнических отходов в НГДУ-2 принимается согласно фактических данных структурного подразделения.

$$M_o = 0,5 \text{ т/год}$$

### **Расчет и обоснование объемов отработанных автомобильных шин**

Расчет норматива образования отработанных шин производится согласно п. 2.27 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

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

где  $K$  - количество автомобилей  $i$ -ой марки

$k$  - количество шин установленных на  $i$ -ой марке автомобиля, шт

$M$  - масса шины, кг

$P_{ср}$  - среднегодовой пробег автомобилей с шинами  $i$ -ой марки, тыс. км

$H$  - нормативный пробег  $i$ -ой модели шин, тыс. км

### **1) Расчет объемов образования отработанных автомобильных шин НГДУ-2**

Структурное подразделение	Марка транспорта и техники	$M$	$k$	$K$	$P_{ср}$	$H$	$M_{отх}, \text{ т}$
НГДУ-2	АДД-4004	32	4	16	8	10	1,6384
<b>Итого:</b>							<b>1,6384</b>

### **Расчет и обоснование объемов образования отходов металлолома**

Сведения о годовой норме образования отходов металлолома принимаются согласно фактических данных предприятия и расчета норматива образования согласно п. 2.19 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение 16 приказа МООС РК №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования лома черных металлов при ремонте транспорта и техники рассчитывается по формуле:

$$M = \alpha_1 * n_{лег} * M_1 + \alpha_2 * n_{груз} * M_2 + \alpha_3 * n_{спец} * M_3, \text{ т/год}$$

где  $\alpha_1$  - коэффициент образования лома для легкового транспорта 0,016

$\alpha_2$  - коэффициент образования лома для грузового транспорта 0,016

$\alpha_3$  - коэффициент образования лома для специализированной техники 0,0174

$n_{лег}$  - количество легкового транспорта.

$n_{груз}$  - количество грузового транспорта.

$n_{спец}$  - количество специализированной техники.

$M_1$  - масса металла на единицу легкового транспорта 1,33 т/ед.

$M_2$  - масса металла на единицу грузового транспорта 4,74 т/ед.

$M_3$  - масса металла на единицу специализированной техники 11,6 т/ед.

### **1) Расчет объемов образования отходов металлолома НГДУ-2**

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

*Расчет объема отходов металлолома при ремонтных работах оборудования и сооружений.*

Объемы образования отхода принимаются согласно фактических данных структурного подразделения.

$$M_o = 1000 \text{ т/год}$$

*Расчет объема образования отходов металлолома при ремонте транспорта и техники.*

Структурное подразделение	Вид транспорта	$\alpha$	$n$	$M$	$M_{отх}, \text{ т}$
НГДУ-2	Спецтехника (Сварочные агрегаты)	0,0174	16	11,6	3,2294
<b>Итого:</b>					<b>3,2294</b>

Объемы образования отходов металлолома НГДУ-2 представлены в таблице

Структурное подразделение	Наименование отхода	$M_{отх}, \text{ т}$
НГДУ-2	Отходы металлолома при ремонтных работах оборудования и сооружений	1000
	Отходы металлолома при ремонтных работах транспорта и техники	3,2294
<b>Итого:</b>		<b>1003,229</b>

#### **Расчет и обоснование объемов образования отходов стеклопластиковых труб**

Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия.

##### **1) Расчет объемов образования отходов стеклопластиковых труб НГДУ-2**

Сведения о годовой норме образования отходов стеклопластиковых труб в НГДУ-2 принимается согласно фактических данных структурного подразделения.

$$M_o = 10 \text{ т/год}$$

#### **Расчет и обоснование объемов образования отходов полиэтиленовые пробки от НКТ**

Сведения о годовой норме образования отходов принимаются согласно фактических данных предприятия- 6,5 тонн.

#### **Расчет и обоснование объемов образования отходов от чистки дымоходов**

Сведения о годовой норме образования отходов чистка дымоотводных труб у печей принимаются согласно фактических данных предприятия- 1,32 тонн.

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

#### 4.3. Лимиты накопления отходов для НДГУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028годы

**Таблица 4.4.3.** Лимиты накопления отходов, установленные для НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2026 г. НГДУ 2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления т/год
<b>Всего</b>	-	<b>36 152,9683</b>
<b>в т. ч. отходов производства</b>	-	<b>35 701,9683</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>451</b>
<b>Опасные отходы</b>	-	<b>34677,3286</b>
Промасленная ветошь	-	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	-	1898
Нефтешлам	-	3607,454
Отработанные масла	-	0,5862
Отработанные аккумуляторы	-	0,396
Отработанные масляные\воздушные фильтры	-	0,0187
Тара из-под ЛКМ	-	0,4817
Отходы от промывки скважин	-	2230,412
Полиэтиленовая пленка	-	16,08
Отходы пропанта (гель для ГРП)	-	2400
Отходы бурения	-	22098,17
Замазученный грунт	-	2425
<b>Неопасные отходы</b>	-	<b>1475,6397</b>
Огарки сварочных электродов	-	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	-	451
Отходы оргтехники	-	0,4835
Отходы электротехники	-	0,83
Резинотехнические отходы	-	0,5
Отработанные автомобильные шины	-	1,6384
Металлолом	-	1003,229
Отходы стекло-пластиковых труб	-	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ	-	6,5
Отходы от чистки дымоходов	-	1,32
<b>Зеркальные отходы</b>	-	
-	-	-

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

**Таблица 4.4.4.** Лимиты накопления отходов, установленные для НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления т/год
<b>Всего</b>	-	<b>36 152,9683</b>
<b>в т. ч. отходов производства</b>	-	<b>35 701,9683</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>451</b>
<b>Опасные отходы</b>	-	<b>34677,3286</b>
Промасленная ветошь	-	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	-	1898
Нефтешлам	-	3607,454
Отработанные масла	-	0,5862
Отработанные аккумуляторы	-	0,396
Отработанные масляные\воздушные фильтры	-	0,0187
Тара из-под ЛКМ	-	0,4817
Отходы от промывки скважин	-	2230,412
Полиэтиленовая пленка	-	16,08
Отходы пропанта (гель для ГРП)	-	2400
Отходы бурения	-	22098,17
Замазученный грунт	-	2425
<b>Неопасные отходы</b>	-	<b>1475,6397</b>
Огарки сварочных электродов	-	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	-	451
Отходы оргтехники	-	0,4835
Отходы электротехники	-	0,83
Резинотехнические отходы	-	0,5
Отработанные автомобильные шины	-	1,6384
Металлолом	-	1003,229
Отходы стекло-пластиковых труб	-	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ	-	6,5
Отходы от чистки дымоходов	-	1,32
<b>Зеркальные отходы</b>	-	
-	-	-



АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2
-------------------	---

**Таблица 4.4.5.** Лимиты накопления отходов, установленные для НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления т/год
<b>Всего</b>	-	<b>36 152,9683</b>
<b>в т. ч. отходов производства</b>	-	<b>35 701,9683</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>451</b>
<b>Опасные отходы</b>	-	<b>34677,3286</b>
Промасленная ветошь	-	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	-	1898
Нефтешлам	-	3607,454
Отработанные масла	-	0,5862
Отработанные аккумуляторы	-	0,396
Отработанные масляные\воздушные фильтры	-	0,0187
Тара из-под ЛКМ	-	0,4817
Отходы от промывки скважин	-	2230,412
Полиэтиленовая пленка	-	16,08
Отходы пропанта (гель для ГРП)	-	2400
Отходы бурения	-	22098,17
Замазученный грунт	-	2425
<b>Неопасные отходы</b>	-	<b>1475,6397</b>
Огарки сварочных электродов	-	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	-	451
Отходы оргтехники	-	0,4835
Отходы электротехники	-	0,83
Резинотехнические отходы	-	0,5
Отработанные автомобильные шины	-	1,6384
Металлолом	-	1003,229
Отходы стекло-пластиковых труб	-	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ	-	6,5
Отходы от чистки дымоходов	-	1,32
<b>Зеркальные отходы</b>	-	
-	-	-

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 90 из 112

**Таблица 4.5.** Лимиты накопления и место накопления отходов НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2026 г.

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накоп- ления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накоп- ления отходов, тонн/год
Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026	В металлических контейнерах по ГУ и БКНС	0,73	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	2026	В металлических емкостях ЦПРС-2	1898	1898
Нефтешлам (05 01 03*)	2026	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3 расположенных в ГУ/БКНС	3607,454	3607,454
Отработанные масла (13 02 08*)	2026	ЦПО-2	0,5862	0,5862
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	2026	Герметичные контейнеры, установлен- ных в специализированных бутках	0,396	0,396
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	2026	Герметичные контейнеры, установлен- ных в специализированных бутках БПО	0,0187	0,0187
Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026	Герметичные контейнеры, установлен- ных в специализированных бутках БПО	0,4817	0,4817
Отходы от промывки скважин (01 05 99)	2026	В металлических емкостях объемом 10 м3 расположенных на скважинах	2230,412	2230,412
Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	2026	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3	16,08	16,08
Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	2026	В металлических контейнерах объемом 10 м3	2400	2400
Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	2026	Местах хранения специально оборудо- ванных площадках или в специальных со- оружениях (накопителях)	22098,17	22098,17
Нефтезагрязненные камни грунт пе- сок,содержащие опасные вещества	2026	В металлических контейнерах объемом 0,5 м	2425	2425

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 91 из 112

(грунт,пропитанный нефтью) 01 05 06*				
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026	В металлических контейнерах БПО	0,1388	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	2026	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	451	451
Отходы оргтехники (16 02 14)	2026	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,4835	0,4835
Отходы электротехники (16 02 14)	2026	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,83	0,83
Резинотехнические отходы (19 12 04)	2026	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	0,5	0,5
Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	2026	База ЦПРС-2	1,6384	1,6384
Металлолом (02 01 10)	2026	База ЦПРС-2	1003,229	1 003,23
Отходы стекло-пластиковых труб (07 02 13)	2026	База ЦПРС-2	10	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	2026	В металлических контейнерах 2-8 м3 База ЦПРС-2	6,5	6,5
Отходы от чистки дымоходов (20 01 41)	2026	В металлических емкости 2 м3 БПО	1,32	1,32

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 92 из 112

**Таблица 4.5.** Лимиты накопления и место накопления отходов НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2027 г.

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
Промасленная ветошь (15 02 02*)	2027	В металлических контейнерах по ГУ и БКНС	0,73	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	2027	В металлических емкостях ЦПРС-2	1898	1898
Нефтешлам (05 01 03*)	2027	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3 расположенных в ГУ/БКНС	3607,454	3607,454
Отработанные масла (13 02 08*)	2027	ЦПО-2	0,5862	0,5862
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	2027	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	0,396	0,396
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	2027	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,0187	0,0187
Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2027	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,4817	0,4817
Отходы от промывки скважин (01 05 99)	2027	В металлических емкостях объемом 10 м3 расположенных на скважинах	2230,412	2230,412
Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	2027	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3	16,08	16,08
Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	2027	В металлических контейнерах объемом 10 м3	2400	2400
Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	2027	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных сооружениях (накопителях)	22098,17	22098,17
Нефтезагрязненные камни грунт песок,содержащие опасные вещества	2027	В металлических контейнерах объемом 0,5 м	2425	2425

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 93 из 112

(грунт,пропитанный нефтью) 01 05 06*				
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2027	В металлических контейнерах БПО	0,1388	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	2027	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	451	451
Отходы оргтехники (16 02 14)	2027	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,4835	0,4835
Отходы электротехники (16 02 14)	2027	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,83	0,83
Резинотехнические отходы (19 12 04)	2027	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	0,5	0,5
Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	2027	База ЦПРС-2	1,6384	1,6384
Металлолом (02 01 10)	2027	База ЦПРС-2	1003,229	1 003,23
Отходы стекло-пластиковых труб (07 02 13)	2027	База ЦПРС-2	10	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	2027	В металлических контейнерах 2-8 м3 База ЦПРС-2	6,5	6,5
Отходы от чистки дымоходов (20 01 41)	2027	В металлических емкости 2 м3 БПО	1,32	1,32

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 94 из 112

**Таблица 4.5.** Лимиты накопления и место накопления отходов НГДУ-2 АО «Озенмунайгаз» на 2028 г.

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
Промасленная ветошь (15 02 02*)	2028	В металлических контейнерах по ГУ и БКНС	0,73	0,73
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	2028	В металлических емкостях ЦПРС-2	1898	1898
Нефтешлам (05 01 03*)	2028	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3 расположенных в ГУ/БКНС	3607,454	3607,454
Отработанные масла (13 02 08*)	2028	ЦПО-2	0,5862	0,5862
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	2028	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	0,396	0,396
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	2028	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,0187	0,0187
Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2028	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,4817	0,4817
Отходы от промывки скважин (01 05 99)	2028	В металлических емкостях объемом 10 м3 расположенных на скважинах	2230,412	2230,412
Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	2028	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3	16,08	16,08

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 95 из 112

Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	2028	В металлических контейнерах объемом 10 м3	2400	2400
Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	2028	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных сооружениях (накопителях)	22098,17	22098,17
Нефтезагрязненные камни грунт песок,содержащие опасные вещества (грунт,пропитанный нефтью) 01 05 06*	2028	В металлических контейнерах объемом 0,5 м	2425	2425
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2028	В металлических контейнерах БПО	0,1388	0,1388
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	2028	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	451	451
Отходы оргтехники (16 02 14)	2028	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,4835	0,4835
Отходы электротехники (16 02 14)	2028	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках БПО	0,83	0,83
Резинотехнические отходы (19 12 04)	2028	В металлических контейнерах ГУ, БКНС	0,5	0,5
Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	2028	База ЦПРС-2	1,6384	1,6384
Металлолом (02 01 10)	2028	База ЦПРС-2	1003,229	1 003,23
Отходы стекло-пластиковых труб (07 02 13)	2028	База ЦПРС-2	10	10
Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	2028	В металлических контейнерах 2-8 м3 База ЦПРС-2	6,5	6,5
Отходы от чистки дымоходов (20 01 41)	2028	В металлических емкости 2 м3 БПО	1,32	1,32

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026 стр. 96 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 2026-2028 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 АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028годы.

### **Финансовые ресурсы**

Финансовые ресурсы необходимы для проведения технологических процессов. Предполагаемые расходы приведены в соответствующих строках таблицы План реализации Программы управления отходами АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028 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, АО «ОзенМунайгаз» последовательно внедряет в практику своей работы экологическую политику, направленную на всемерное сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.



АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 97 из 112

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 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;
- организация складов хранения ГСМ на бетонированных площадках с организацией обваловки;
- 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 98 из 112

### 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 работы. Шумовые воздействия.	Регламентированная работа оборудования и спецтехники. Своевременная профилактика и ремонт всего оборудования. Приобретение нового оборудования и спецтехники. Организация мониторинга за состоянием атмосферного 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 2026-2028годы.

### 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ-2	Дата: 21.04.2026
		стр. 99 из 112

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 опасным отходам и Инструкции по заполнению формы отчета по опасным отходам».

АО «ОЗЕНМУНАЙ-ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026 стр. 100 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 №ҚР 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.

АО «ОЗЕНМУНАЙ- ГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 101 из 112

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 102 из 112

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»  
НА 2026-2028ГОДЫ**

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 103 из 112

**План мероприятий по реализации программы управления отходами АО «Озенмунайгаз» на 2026-2028годы**

№	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
<b>Цель Программы:</b> 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							
<b>Задача 1:</b> 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	2026-2028 гг	Директора ПСП	Согласно проектами требованиям нормативных законодательств	Собственные средства предприятия
<b>Задача 2:</b> 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 100% образуемых отходов	Договор. Акт выполненных работ	2026-2028 гг.	Аппарат АО «Озенмунайгаз»	49 116 350	Собственные средства предприятия

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 104 из 112

2.2.	Передача отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании (металлолом, древесные отходы, , аккумуляторные батареи)	Своевременная передача отходов в сроки согласно действующему законодательству	Акт прием-передачи	2026-2028 гг.	Директора ПСП	1 913 640	Собственные средства предприятия
<b>Задача 3: Увеличение объемов утилизации отходов собственными силами предприятия</b>							
3.1.	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Повышение знаний персонала по обращению с отходами	Проведение занятий по изучению правил	2026-2028 гг	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	2026-2028 гг	Эколог предприятия	В соответствии с утвержденной производственной программой	Собственные средства предприятия
3.3.	<b>ИТОГО:</b>					<b>51 029 990</b>	







АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 105 из 112







## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Приложение к Программе управления отходами






#### Инвентаризация объектов накопления отходов

Наименование отходов	Количество/ Средняя скорость образования отхода, тонн/год	Фото места накопления (контейнера/емкости/площадки)	Общее количество контейнеров	Инвентаризационный номер места накопления	Объект места накопления	Объем контейнера/емкости	Описание места накопления (характеристики)	Периодичность вывоза
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Промасленная ветошь	0,73		20	165-184	НГДУ-2	40 л.	В металлических контейнерах по ГУ	1 раз в год
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения)	1898		3	185-187	НГДУ-2	30-40 м³	ЦПРС-2	По заявке
Нефтешлам	3607,454		6	054-59	НГДУ-2	0,8 м³	В металлических контейнерах объемом 0,8 м³ расположенных в ГУ/БКНС	По мере накопления
Отработанные масла	0,5862		8	188-195	НГДУ-2	бочки	ЦПО-2	1 раз в год

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2						Дата: 21.04.2026
							стр. 106 из 112

Отработанные аккумуляторы	0,396		2	196-197	НГДУ-2	склад/будка	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	1 раз в год
Отработанные масляные фильтры	0,0187		1	198	НГДУ-2	склад/будка	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	1 раз в год
Тара из-под ЛКМ	0,4817		5	199-203	НГДУ-2	склад/будка	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	1 раз в год
Отходы от промывки скважин (01 05 99)	2230,412		10	578-588	НГДУ-2	10 м	В металлических контейнерах объемом 10 м3 расположенных на скважинах	По мере накопления
Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	16,08		10	589-599	НГДУ-2	1-3 м	В металлических контейнерах объемом 1-3 м3 расположенных на скважинах	По мере накопления
Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	2400		5	599-603	НГДУ-2	10 м	В металлических контейнерах объемом 10 м3 расположенных на скважинах	По мере накопления

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2						Дата: 21.04.2026
							стр. 107 из 112

Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	23698,17			579	НГДУ-2	8м <sup>3</sup>	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных сооружениях (накопителях)	По мере накопления
Нефтезагрязненные камни грунт песок,содержащие опасные вещества (грунт,пропитанный нефтью) 01 05 06*	2425			560	НГДУ-2	8м <sup>3</sup>	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных сооружениях (накопителях)	По мере накопления
Огарки сварочных электродов	0,1388		3	204-206	НГДУ-2	40 л.	В металлических контейнерах	1 раз в год
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории	451		20	207-226	НГДУ-2	0,75 м <sup>3</sup>	В металлических контейнерах	по заявке
Отходы оргтехники	0,4835		1	227	НГДУ-2	НГДУ-2/ склад метролога	Герметичные контейнеры, установленные в специализированных бутах	1 раз в год

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2						Дата: 21.04.2026
							стр. 108 из 112

Отходы электро-техники	0,83		1	228	НГДУ-2	Склад	Герметичные контейнеры, установленные в специализированных бутках	1 раз в год
Резинотехнические отходы	0,5		20	229-248	НГДУ-2	0,75 м³	В металлических контейнерах	по заявке
Отработанные автомобильные шины	1,6384		1	249	НГДУ-2	Площадка	База ЦПРС-2	1 раз в год
Металлолом	1003,229		1	250	НГДУ-2	База	База ЦПРС-2	1 раз в год
Отходы стекло-пластиковых труб	10		10-стелажей	251-260	НГДУ-2	10-стелажей	База ЦПРС-2	1 раз в год
Полиэтиленовые пробки от НКТ	6,5		2	575-576	НГДУ-2	2-8м³	В металлических контейнерах объемом 0,2-0,8м³	1 раз в 6 месяцев
Отходы от чистки дымоходов	1,32		2	577-578	НГДУ-2	2-8м³	В металлических контейнерах объемом 0,2-0,8м³	1 раз в 6 месяцев

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 109 из 112

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Паспорта опасных отходов отдельным файлом**

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 110 из 112

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Информация о транспортировке отходов.

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	СПОСОБ СБОРА/ ТРАНСПОРТИРОВКИ/ ОБЕЗ- ВРЕЖИВАНИЯ/ ВОССТАНОВЛЕНИЯ/ УДАЛЕ- НИЯ
<b>НГДУ-2</b>			
Промасленная ветошь (15 02 02*)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах по ГУ	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере с плотно закрывающейся крышкой
АСПО (асфальто-смолистые парафиновые отложения) (10 03 17*)	2026-2028 гг	ЦПРС-2	Транспортировка промышленных отходов к производится транспортом специализированного оператора (вакуумная машина, самосвал).
Нефтешлам (05 01 03*)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объемом 0,8 м3 расположенных в ГУ/БКНС	Транспортировка промышленных отходов к производится транспортом специализированного оператора (вакуумная машина, самосвал).
Отработанные масла (13 02 08*)	2026-2028 гг	ЦПО-2	При транспортировке отработанного масла необходимо использовать соответствующую тару, с крышкой. Повторное использование на производстве для смазки деталей. Транспортировка на в бочках на авто.площадке
Отработанные аккумулято- ры (16 06 01*)	2026-2028 гг	Герметичные контейнеры, установлен- ных в специализированных бут- ках	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	2026-2028 гг	Герметичные контейнеры, установ- ленных в специализированных бут- ках	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере с плотно закрывающейся крышкой
Тара из-под ЛКМ (15 01 10*)	2026-2028 гг	Герметичные контейнеры, установ- ленных в специализированных бут- ках	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере.
Отходы от промывки сква-	2026-2028 гг	В металлических емкостях объемом	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 111 из 112

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	СПОСОБ СБОРА/ ТРАНСПОРТИРОВКИ/ ОБЕЗ- ВРЕЖИВАНИЯ/ ВОССТАНОВЛЕНИЯ/ УДАЛЕ- НИЯ
жин (01 05 99)		10 м3 расположенных на скважинах	контейнере
Полиэтиленовая пленка (07 06 03)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объемом 3-10 м3	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Отходы пропанта (гель для ГРП) (07 01 01)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объемом 10 м3	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объемом 1 м3, расположенных в Блоке узла очистки воды	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Коммунальные отходы в т.ч. смет с территории (20 03 01)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах	раздельный сбор "сухая" фракция (бумага, картон, металл, пластик, стекло). Транспортировка отходов производится специализированным автотранспортом (мусоровоз)
Отходы оргтехники (16 02 14)	2026-2028 гг	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Отходы электротехники (16 02 14)	2026-2028 гг	Герметичные контейнеры, установленных в специализированных бутках	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Отходы бурения (шламы бурения на нефтяной основе) 01 05 05*	2026-2028 гг	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных сооружениях (накопителях)	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал).
Нефтезагрязненные камни грунт песок,содержащие	2026-2028 гг	Местах хранения специально оборудованных площадках или в специальных	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал).

АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ»	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ АО «ОЗЕНМУНАЙГАЗ» НА 2026-2028 ГОДЫ НГДУ -2	Дата: 21.04.2026
		стр. 112 из 112

Наименование отходов (код)	Год накопления	Место накопления	СПОСОБ СБОРА/ ТРАНСПОРТИРОВКИ/ ОБЕЗ- ВРЕЖИВАНИЯ/ ВОССТАНОВЛЕНИЯ/ УДАЛЕ- НИЯ
опасные вещества (грунт, пропитанный нефтью) 01 05 06*		сооружениях (накопителях)	
Резинотехнические отходы (19 12 04)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал).
Отработанные автомобиль- ные шины (16 01 03)	2026-2028 гг	База ЦПРС-2	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал).
Металлолом (02 01 10)	2026-2028 гг	База ЦПРС-2	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере/навалом
Отходы стекло-пластиковых труб (07 02 13)	2026-2028 гг	База ЦПРС-2	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере/навалом
Полиэтиленовые пробки от НКТ (19 12 04)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объе- мом 0,2-0,8м3	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере
Отходы от чистки дымохо- дов (20 02 41)	2026-2028 гг	В металлических контейнерах объе- мом 0,2м3	Транспортировка на спецавтотранспорте (самосвал) в контейнере